

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA CHINE CONTEMPORAINE EN TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (1990-2020):
DISCOURS, PRATIQUES ET DISSONANCES D'UN PROJET GÉOPOLITIQUE

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN SCIENCE POLITIQUE

PAR
GAUTHIER MOUTON

FÉVRIER 2023

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

À Jess,

Remerciements

J'adresse tout d'abord mes remerciements au professeur Ting-sheng Lin pour sa patience et ses conseils instructifs tout au long de mon cheminement doctoral. En acceptant de diriger cette thèse, le professeur Lin m'a permis non seulement de consolider des connaissances en science politique mais surtout d'en acquérir dans le champ des études chinoises, qu'il en soit pleinement remercié pour cela.

Cette thèse a également grandement bénéficié de l'accompagnement du professeur Éric Mottet. Je tiens à souligner sa contribution notable dans l'orientation de la problématique de recherche sur les enjeux de transition énergétique.

Je tiens ensuite à remercier certaines personnes du Département de science politique de l'Université du Québec à Montréal (UQÀM) dont j'ai suivi les enseignements avec beaucoup d'intérêt. Je pense notamment à Jean-Guy Prévost, Carole Clavier, Alain-G. Gagnon, Michèle Rioux et Christian Deblock. Mon parcours à l'UQÀM a également été riche d'expériences professionnelles, que ce soit à l'Observatoire de l'Asie de l'Est du Centre d'études sur l'intégration et la mondialisation (CEIM) ou encore à l'Institut d'études internationales de Montréal (IEIM). Je tiens à cet égard à remercier mes anciens collègues François Audet, Caroline Doyon, Catherine Pool-Bourque et Christina Popescu.

Je souhaite remercier la professeure Marie Langevin qui m'a octroyé un premier contrat de recherche lorsque j'ai débuté le doctorat. En m'invitant dans ses champs de recherche et de compétences – l'économie politique internationale, le Big Data, le micro-crédit, la finance marginale ou encore les FinTech – je suis sorti avec enthousiasme de ma zone de confort. C'est une habitude que je m'efforce désormais de conserver en tant que chercheur.

Je remercie mes camarades du doctorat avec qui nous avons partagé tant de moments mémorables, à l'intérieur et en-dehors des salles de classe. Exercice en solitaire par excellence, la thèse s'est révélée en fait indissociable de la force du collectif. J'ai une pensée amicale toute particulière pour Priscyll Anctil Avoine, Catherine Viens, Héloïse Michaud, Danielle Coenga, Élisanne Pellerin, Julie-Pier Nadeau, Valériane Thool, Gabrielle Dionne-Legendre, Félix Mathieu, Guillaume Lamy et Jeremy Elmerich.

Je tiens à remercier mes parents pour leur support indéfectible et ce malgré l'océan qui nous séparait. Leur curiosité naturelle pour mon sujet de recherche, et mon tropisme asiatique en général (!), ainsi que leurs questions « orientées vers l'empirique » ont joué un rôle déterminant dans mon processus de réflexion au long cours. Grâce à leurs expériences de marathoniens, mes parents m'avait prévenu que les derniers kilomètres étaient les plus difficiles... L'achèvement de cette thèse l'a confirmé.

Évidemment cette thèse n'aurait pas pu aboutir sans la présence au quotidien de la personne que j'aime et avec qui je partage ma vie, Jess. Son soutien affectif et moral a été essentiel lors des moments de doute, ses conseils extrêmement précieux lorsqu'il fallait faire des choix difficiles. Alors que nous venons tout juste de fonder une famille, je me sens privilégié que Jess ait accepté de quitter son Québec natal pour la France, afin que je poursuive à l'Institut d'Études Politiques de Lyon la mission d'enseignement et de recherche à laquelle je suis tant attaché.

Je remercie enfin les professeurs Frédéric Lasserre, Serge Granger et Mark Purdon d'avoir accepté de consacrer du temps à l'évaluation de ce travail.

Avant-propos

Afin de clarifier le cadre méthodologique géopolitique dans lequel s'inscrit notre analyse, il convient de préciser des notions de base en lien avec l'objet d'étude. Le vocable propre aux domaines des Relations internationales (RI)¹ et de la géopolitique de l'énergie puise dans un répertoire relativement large, par définition multidisciplinaire. Les Mots de la science politique, de l'économie autant que des sciences naturelles se révèlent ainsi indispensables pour traduire dans la pensée un processus de sécurité énergétique, le fonctionnement des marchés de l'énergie ou encore la mise en valeur des ressources énergétiques.

Parfois utilisée à tort comme synonyme de « ressource », la « matière » (ou substance) renvoie à un « donné » préexistant à toute action humaine et se trouvant à la surface de la terre ou accessible depuis celle-ci². Ce sont ensuite les rapports de 'travail'³ (processus analytique, longtemps empirique) entre les hommes et toute matière qui permettent de prêter à celle-ci des propriétés. Les connaissances de ces propriétés ne sont jamais exhaustives au moment de leur découverte (des mines de charbon aux puits de pétrole), c'est l'accumulation des pratiques dans le temps et dans l'espace qui ouvre le champ des possibles: le pouvoir sur la matière se mesure à l'accroissement corrélé des classes de propriété et surtout des utilités qui en découlent⁴. Dit autrement, une matière ne devient ressource qu'à travers un processus de production. C'est dans cette perspective qu'« une ressource se réfère à une fonction, plutôt qu'à une chose ou une

¹ Nous reprenons la pratique bien établie selon laquelle le terme Relations internationales (RI) désigne la discipline ou le champ d'études. Sans lettres majuscules, le terme relations internationales indique l'objet de connaissance au cœur de ce champ d'études.

² Raffestin, Claude, *Pour une géographie du pouvoir*, Lyon, ENS Éditions, 2019 [1980], p. 289.

³ L'étymologie du mot énergie provient du grec *energeia* pouvant se traduire par « en action », « en mouvement » ou « qui produit du travail ». Autrement dit, toute production représente un travail donc une dépense d'énergie. Notons que certaines formes d'énergie peuvent se transformer : par exemple, une énergie obtenue par une réaction nucléaire peut être utilisée afin de chauffer de l'eau et produire de la vapeur qui, en retour, peut produire un « travail » de mouvement de turbine et donc d'électricité.

⁴ Connelly, Philip et Robert Perlman, *The Politics of Scarcity. Resource Conflicts in International Affairs*, Oxford, Oxford University Press, 1975, pp. 12-13.

substance, à un moyen pour une fin, et si cette fin ou la finalité change, alors la ressource devrait changer avec elle »⁵.

Selon Claude Raffestin, cette distinction ne correspond pas à un « quelconque problème sémantique. [...] Il s'agit de tout autre chose et surtout de bien plus: c'est une conception historique de la relation à la matière qui fonde la nature socio-politique et socio-économique des ressources »⁶. Dans le domaine des hydrocarbures, l'amélioration des connaissances quant à leurs propriétés ne suit pas une courbe exponentielle mais davantage une trajectoire par paliers, chaque nouvelle découverte ou invention d'une propriété dépendant en effet des contextes spatio-temporel et technico-économique.

De l'invention de la machine à vapeur par James Watt dans les années 1760-1770 qui a entraîné une partie du monde dans la première révolution industrielle jusqu'au développement récent des centrales dites supercritiques (SC) et ultra-supercritiques (USC), par les très haut niveaux de températures qu'elles atteignent, le charbon sert aujourd'hui à diverses utilisations (pétrochimie, cimenterie, sidérurgie, chauffage, etc.) qui lui assurent une place prépondérante dans le mix énergétique mondial. À travers la commercialisation de produits pétroliers raffinés (PPR) ou encore la « révolution » du transport du gaz naturel (à l'état liquide par méthanier) s'illustrent également les apports de la technicité dans les rapports que les hommes entretiennent avec les matières dont ils disposent.

La production des ressources suppose donc pour toute société un accès spatial et temporel à une maîtrise technique sans laquelle une matière ne peut être « transformée » en ressource. Or, dans la géopolitique contemporaine de l'énergie – et en ce qui concerne spécifiquement les hydrocarbures conventionnels – c'est leur accès

⁵ Becht, J. Edwin et Laurie Dennis Belzung, *World Resource Management. Key to Civilization and Social Achievement*, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1975, p. 22.

⁶ Raffestin, Claude, *Op. Cit.*, p. 291.

dans l'espace et dans la durée qui devient problématique dans la mesure où l'épuisement des réserves connues requiert des niveaux de technicité de plus en plus complexes pour les exploiter, des méthodes souvent coûteuses pour arriver à maturité. En raison de l'inégale répartition de ces réserves dans le monde et des interactions entre technicité et territorialité, la substitution (qu'elle soit voulue ou subie) de certaines ressources (fossiles) par d'autres (renouvelables) se trouve donc au cœur des transitions énergétiques.

Sur le plan des relations internationales, ces transitions apparaissent comme les marqueurs du passage de la « vielle » géopolitique de l'énergie, dominée par le pétrole (« l'or noir »), le charbon et le gaz naturel, à la « nouvelle » où des ressources renouvelables et des matériaux indispensables à leur production sont déjà mobilisés comme instruments de pouvoir. Toutefois, cette « vieille géopolitique » est encore celle du présent en Chine (et ailleurs...) car les hydrocarbures représentent l'essentiel de la consommation énergétique nationale et recouvrent des enjeux stratégiques pour le développement économique du pays.

C'est pourquoi l'essentiel des chapitres d'analyse de cette thèse sont consacrés au rôle du pétrole, du charbon et du gaz naturel dans la transition énergétique chinoise. C'est sur ce tryptique que les discours et les pratiques du gouvernement chinois et des acteurs impliqués dans la politique énergétique de la RPC se sont concentrés depuis les années 1990 en produisant, sur certains aspects spécifiques, des logiques dissonantes. Les énergies renouvelables, le nucléaire civil ainsi que les questions environnementales et climatiques en Chine – également sujettes à des dissonances – sont abordées dans le dernier chapitre.

Se consacrant à l'étude de la Chine contemporaine (1990-2020), principal consommateur d'énergies fossiles et premier producteur mondial de ressources

renouvelables⁷, cette thèse analyse les modifications profondes du modèle énergétique chinois ayant conduit à cette situation paradoxale. La Chine étant dépendante des importations de pétrole depuis 1993 et de gaz naturel depuis 2007, la vulnérabilité du pays aux approvisionnements étrangers implique pour les autorités politiques chinoises d'inscrire la transition dans une perspective de sécurisation énergétique.

La question principale qui motive cette recherche est la suivante: *de quelles manières la situation de dépendance (« menace ») énergétique de la Chine influence-t-elle la mise en œuvre de sa double stratégie, sécuritaire et géopolitique ?* Découlant de cette question principale, des questions secondaires s'articulent à ce projet: *comment la conception de cette menace s'est transformée aux yeux des autorités chinoises, c'est-à-dire dans leurs discours et leurs représentations, depuis la chute du bloc soviétique en 1991 ? Pourquoi la transition énergétique en Chine répond, outre des aspects domestiques, à des impératifs de politique étrangère ?* Par un examen critique des discours et des pratiques dédiés à la politique énergétique de la Chine, il s'agit de formuler au terme de ce travail une proposition méthodologique qui, selon une approche interdisciplinaire, offre une grille de lecture novatrice des transitions énergétiques comme des processus socio-linguistiques capables de transformer des politiques publiques.

Finalement, une approche géopolitique des transitions énergétiques permet de souligner – même si la remarque peut paraître banale – que tous les acteurs impliqués dans celles-ci (États, organisations internationales, firmes, individus, etc.) sont nécessairement « territorialisés ». Les rivalités de pouvoir entre ces acteurs s'inscrivent à différents niveaux d'échelles géographiques en tenant compte des caractéristiques propres de chaque territoire (maillages, nœuds et réseaux). Selon la position qu'occupe les acteurs dans les flux articulant les transitions énergétiques (transferts de matières

⁷ Près de la moitié des capacités mondiales installées de panneaux solaires et d'éoliennes est située en Chine.

premières, de produits finis ou semi-finis et de technologies) se constitue alors « une hiérarchisation des acteurs qui surdétermine la hiérarchie territoriale: centralité et périphérie, par exemple »⁸.

Les stratégies des acteurs pour le contrôle des ressources impliquent une diversité de pratiques: rachat, nationalisation, fusion-acquisition, projection de puissance militaire, sécurisation des voies d'approvisionnements, acquisition de brevets scientifiques ou encore endogénéisation de l'innovation technologique. L'expérience chinoise de transition énergétique permet d'appréhender la complexité de ces processus enchevêtrés. Surtout, à travers une analyse multidécennale (1990-2020) du sujet de recherche, nous souhaitons montrer la profonde influence des contextes socio-économique et socio-politique sur la manière dont les États, comme la République populaire de Chine, définissent le rôle et la signification des ressources comme instrument de pouvoir.

Unités énergétiques

Les statistiques de production et de consommation d'énergie primaire sont exprimées dans les unités de référence de chaque industrie: la tonne métrique (t) pour le charbon, la tonne équivalent pétrole (tep) pour le pétrole et le mètre cube (m³) pour le gaz naturel. La puissance électrique installée des énergies renouvelables (solaire, éolien, hydroélectricité, etc.) et de l'énergie nucléaire s'exprime en kilowatt (kW), mégawatt (MW = 1000 kW) et gigawatt (GW = 1000 MW).

⁸ Raffestin, Claude, Op. Cit., p. 306.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	iii
Avant-propos	v
LISTE DES FIGURES	xvii
LISTE DES TABLEAUX.....	xix
LISTE DES ENCADRÉS	xx
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	xxi
Introduction.....	1
1. Mise en contexte de l’objet d’étude	3
1. i. Portrait de la Chine contemporaine en géographie politique	5
1. i. i. La situation géographique de la Chine.....	5
1. i. ii. Les caractéristiques physiques et démographiques du territoire chinois..	7
1. i. iii. L’état des frontières de la Chine.....	9
1. i. iv. L’état des ressources sur le territoire chinois	10
1. ii. Le système politique de la République populaire de Chine et l’organisation administrative de son territoire.....	12
1. iii. L’hégémonie de l’État-Parti dans la gouvernance nationale de l’énergie en Chine	18
1. iv. Une transition énergétique « orchestrée » par le pouvoir central dans une gouvernance complexe et décentralisée.....	24
2. Mise en contexte du sujet de recherche.....	29
2. i. Le développement économique de la Chine : trajectoire énergivore d’un modèle polluant	29
2. ii. La transition énergétique chinoise actée dans le 13 ^{ème} plan quinquennal (2016-2020).....	36
2. iii. La dépendance énergétique de la Chine : un enjeu de sécurité nationale	41
2. iv. Une réorientation maritime de la projection militaire chinoise consacrée dès 2010	46
3. Conclusions	50
Chapitre 1 : Revue de littérature	51
1.1. Une brève histoire de l’énergie : de la maîtrise du feu à celle de la fission de l’atome	52

1.2.	Les dimensions politiques et économiques de l'énergie	55
1.3.	Les dimensions anthropiques et sociétales de l'énergie.....	60
1.4.	Les dimensions géopolitiques de l'énergie	62
1.5.	Les transitions énergétiques : objet de recherche protéiforme en science politique	69
1.6.	Lire comme un récit les discours et les pratiques de transition énergétique.....	79
1.7.	Conclusions	82
Chapitre 2 : Présentation et justification des cas à l'étude.....		85
2.1.	Paramètres et défis de la sélection de l'étude de cas	86
2.2.	La Russie, le Kazakhstan et le Myanmar : points cardinaux de la politique énergétique chinoise	89
2.2.1.	La Russie, un partenaire stratégique historique dans le secteur gazier (1990-2020).....	89
2.2.2.	Le Kazakhstan, un pôle de stabilité entre la Chine et la mer Caspienne (1990-2020).....	93
2.2.3.	Le Myanmar, une planche d'appel pour la puissance maritime chinoise (1990-2020).....	95
2.3.	Conclusions	97
Chapitre 3 : Présentation et justification du cadre théorique.....		99
3.1.	La contribution de l'École de Copenhague dans les études de sécurité : l'importance du couple sécuritisation/désécuritisation.....	99
3.1.1.	L'importance des actes de langage dans la tradition austrienne.....	102
3.1.2.	Du statocentrisme au « réductionnisme linguistique », les ambiguïtés épistémologiques de l'École de Copenhague.....	104
3.1.3.	La sécuritisation ou la tentation de l'exceptionnalisme	105
3.1.4.	La sécuritisation/désécuritisation, un couple constamment réinterprété.	107
3.2.	La gouvernance environnementale globale: les approches théoriques multi-acteurs et leurs critiques.....	113
3.2.1.	De l'approche multiniveaux à celle de l'orchestration	113
3.2.2.	En Chine, un modèle de gouvernance environnementale dominé par l'État.....	118
3.3.	La méthode géopolitique dirigée par la théorie constructiviste.....	121

3.3.1. Les enjeux géopolitiques internes et externes de la transition énergétique chinoise	125
3.3.1.1. La lutte pour le contrôle d'espaces, de territoires et de lieux de passages.....	126
3.3.1.2. La lutte pour la détention des ressources naturelles et énergétiques.....	128
3.3.1.3. La lutte contre la pollution et les dégâts environnementaux soutenue par une stratégie de développement économique et d'innovation technologique	128
3.3.1.4. Les discordances entre l'unicité des discours officiels et les réalités plurielles de la transition énergétique chinoise	130
3.3.2. Les représentations des acteurs internes et externes de la transition énergétique chinoise	131
3.3.3. La via media entre constructivisme et science du langage.....	140
3.3.4. Application théorique aucas chinois	145
3.4. Conclusions	148
Chapitre 4 : Présentation et justification du cadre méthodologique	150
4.1. Problématique générale, hypothèses et questionnements de recherche.....	150
4.2. Présentation du cadre méthodologique	159
4.2.1. La recherche documentaire.....	160
4.2.1.1. Les statistiques chinoises sont-elles fiables?	165
4.2.2. L'analyse de discours	166
4.2.2.1. Les enjeux et défis méthodologiques de la traduction	169
4.2.3. La recherche de terrain : démarche qualitative, processus itératif et réflexif.....	171
4.2.4. La posture épistémologique de la recherche.....	174
4.2.5. Les entretiens semi-dirigés	177
4.2.5.1. L'échantillon de recherche	181
4.3. Les enjeux éthiques de la recherche.....	183
4.4. L'opérationnalisation de la méthode et la triangulation des données	186
4.5. Délimitations de la recherche	187
4.6. Conclusions	188

Chapitre 5 : Le pétrole dans la transition énergétique chinoise 190

5.1. La question pétrolière dans la transition énergétique de la Chine.....	192
5.1.1. Les paramètres de la « menace énergétique » en Chine et ses traductions sur le plan sécuritaire.....	192
5.1.2. Les réserves stratégiques de pétrole : instrument cardinal de la sécurité énergétique chinoise ?.....	197
5.1.3. L'insécurité énergétique de la Chine dans un contexte global de contraction pétrolière	204
5.1.4. La stratégie de sécurité énergétique de la Chine à la lumière des discours officiels	208
5.1.5. La dimension économique des discours chinois de sécurité énergétique	211
5.2. La politique pétrolière de la Chine contemporaine : des considérations domestiques et institutionnelles aux ambitions géoéconomiques.....	220
5.2.1. Le pétrole au cœur de l'industrialisation de la Chine maoïste	220
5.2.2. L'émergence des compagnies pétrolières nationales à la faveur des restructurations du secteur	222
5.2.3. L'insertion progressive de la Chine et ses entreprises d'État dans la géopolitique pétrolière	230
5.2.4. L'excellence technologique comme facilitateur de la transnationalisation des entreprises d'État chinoises : le cas du raffinage pétrolier	235
5.2.5. L'internationalisation du yuan dans la stratégie de sécurité énergétique de la Chine	252
5.3. Conclusions	258

Chapitre 6 : Le charbon dans la transition énergétique chinoise..... 262

6.1. L'addiction pérenne de la Chine au charbon : nœud gordien de la transition énergétique.....	264
6.1.1. Les entreprises d'État aux avant-postes d'une stratégie industrielle nationale dès les années 1980.....	264
6.1.2. Les ressorts économiques de la dépendance houillère en Chine contemporaine	272
6.1.3. Reproduction et variation des discours chinois sur la politique charbonnière depuis les années 2000 et leurs traductions empiriques	278
6.1.4. La « crise du chauffage » dans le nord de la Chine : illustration des dissonances entre le discours officiel et les pratiques énergétiques	285

6.2. Concilier développement économique et protection environnementale : les paradoxes de la puissance houillère chinoise.....	294
6.2.1. Sur l'efficacité et l'intensité énergétiques, une stratégie évasive de « double contrôle ».....	294
6.2.2. Le « charbon propre » ou l'innovation technologique au service des ambitions climatiques de la Chine.....	299
6.2.3. La Chine dans la géopolitique houillère, un géant à contre-courant de la décarbonation électrique mondiale ?	305
6.2.4. Sous l'ère Xi, une accélération des investissements et des rachats d'actifs dans le secteur minier étranger.....	311
6.3. Conclusions	315
Chapitre 7 : Le gaz naturel dans la transition énergétique chinoise	320
7.1. Le rôle stratégique du gaz naturel dans la transition énergétique chinoise....	324
7.1.1. Les ambitions renouvelées de la politique gazière chinoise à l'aube du 21 ^{ème} siècle	324
7.1.2. Le développement des ressources nationales circonscrit aux grands bassins gaziers	328
7.2. La part (encore) modeste du gaz dans le mix électrique chinois.....	337
7.3. Les défis structurels d'une transition du charbon vers le gaz	339
7.3.1. La Chine face à des capacités insuffisantes de stockage du gaz.....	340
7.3.2. La faible interconnexion du réseau gazier comme source d'insécurité énergétique dans les discours chinois	344
7.4. Le développement des gaz non conventionnels et les progrès technologiques promus dans les discours chinois depuis 2013.....	348
7.5. La stratégie de gazéification de la Chine : justifications environnementales et climatiques au plan national.....	355
7.5.1. La transition gazière en Chine au diapason de la lutte contre la pollution de l'air	357
7.5.2. Les fuites de méthane dans la chaîne logistique du gaz : catalyseur de l'engagement climatique des sociétés pétro-gazières chinoises.....	362
7.6. Le gaz naturel liquéfié, nouvel âge d'or de la politique énergétique de la Chine?	369
7.7. La Chine et les ancrages régionaux de ses approvisionnements gaziers	375
7.7.1. La Russie dans la transition énergétique chinoise : montée en puissance du canal énergétique nord-est.....	377

7.7.1.1. L'amitié sino-russe dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances	380
7.7.1.2. Des discours aux pratiques : l'aggiornamento de la politique énergétique russe vers son Grand Est	386
7.7.2. Le Kazakhstan dans la transition énergétique chinoise : sécurisation continue du canal énergétique nord-ouest.....	397
7.7.2.1. Le Kazakhstan, point nodal des importations chinoises de gaz naturel.....	398
7.7.2.2. L'amitié sino-kazakhe dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances	402
7.7.3. Le Myanmar dans la transition énergétique chinoise : défis sécuritaires du canal énergétique sud-ouest en territoire multiethnique	404
7.7.3.1. L'amitié sino-birmane dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances	414
7.7.3.2. La stratégie chinoise des « deux océans » et le corridor sino-birman : entre sécurisation énergétique et encerclement de la puissance indienne.....	417
7.8. Conclusions	421
Chapitre 8 : La transition énergétique chinoise dans l'Anthropocène.....	427
8.1. Le récit politique face aux crises environnementales et climatiques, aspects domestiques et internationaux.....	429
8.1.1. La pollution de l'air en Chine : illustration dissonante d'une « civilisation écologique »	429
8.1.2. La gouvernance environnementale en Chine face au « problème des entreprises d'État »	432
8.2. La révision législative de 2014 et le rôle accru des bureaux locaux de la protection environnementale : une réforme en trompe-l'œil ?	435
8.3. Les mutations du droit de l'environnement et des institutions de protection environnementale en République populaire de Chine (1950-2020).....	439
8.3.1. Des balbutiements à la consolidation du droit et des structures environnementales en Chine (décennie 1950-décennie 1980).....	439
8.3.2. De la prise de conscience à l'activisme diplomatique : réponses chinoises à la crise climatique (décennie 1990-décennie 2010)	441
8.4. La diplomatie environnementale de la Chine à la lumière de ses discours onusiens : morceaux choisis.....	447
8.4.1. La sécurisation de l'environnement, reflets d'enjeux de sécurité globale et de développement	447

8.4.2. L'adoption par la Chine de la rhétorique du Sud global : le « principe des responsabilités communes mais différenciées » face aux changements climatiques	451
8.5. La Chine contemporaine et le développement des énergies décarbonées : discours et pratiques d'une ambition géoéconomique.....	458
8.5.1. Les renouvelables dans la transition énergétique chinoise.....	458
8.5.1.1. L'énergie éolienne dans la transition énergétique chinoise.....	459
8.5.1.2. L'énergie solaire dans la transition énergétique chinoise.....	464
8.5.1.3. La stratégie discursive de la Chine au sujet des énergies renouvelables.....	468
8.5.2. Le nucléaire civil dans la transition énergétique chinoise.....	473
8.5.2.1. L'affirmation de la Chine dans la géopolitique de l'atome	473
8.5.2.2. Le nucléaire civil, panacée de la décarbonation ?.....	477
8.5.2.3. La stratégie discursive de la Chine au sujet du nucléaire civil	481
8.6. Le techno-nationalisme : matrice scientifique et politique de la transition énergétique chinoise	485
8.7. Conclusions	494
Conclusion générale.....	498
ANNEXES	516
Annexe A : « La Chine s'est construite dans les crises » : des empires dynastiques à la création de l'État chinois, bref aperçu historique.....	516
Annexe B : Le décollage et la transition économiques de la Chine : des réformes denguistes à la mondialisation asiatique.....	521
Annexe C : Discours de Xi Jinping, « Promouvoir activement la révolution de la production et de la consommation d'énergie dans mon pays [积极推动我国能源生产和消费革命] » (13 juin 2014).....	529
Annexe D : Chronologie des principales lois et des institutions relatives à la protection environnementale, l'énergie (conservation et renouvelables) et le changement climatique en Chine	534
Annexe E : Guide d'entretien.....	540
Annexe F : Liste des participants à la recherche.....	543
BIBLIOGRAPHIE	545

LISTE DES FIGURES

Figure 1.i. Découpage administratif de la Chine.....	14
Figure 1.ii. L’organisation administrative du territoire chinois.....	16
Figure 1.iii. Organigramme simplifié des principaux acteurs impliqués dans la politique énergétique de la Chine	22
Figure 1.iv. Consommation et production annuelles d’énergies primaires en Chine (10 000 tonnes équivalent charbon), 1978-2018	31
Figure 1.v. Consommation annuelle d’énergies primaires et production économique en Chine (1978-2018)	33
Figure 1.vi. Répartition du mix énergétique en Chine (2020)	35
Figure 1.vii. Investissements annuels dans les « énergies propres » en Chine, aux États-Unis, en Europe et dans le monde (2006-2020) (en milliards de dollars américains)	39
Figure 1.viii. Évolution de la production et de la consommation de pétrole en Chine (1987-2019)	44
Figure 1.ix. Évolution du budget de la défense de la Chine – 2010-2019 (en milliards de dollars américains)	48
Figure 1.1. Répartition de la consommation énergétique en Chine par secteurs (1990-2018)	57
Figure 1.2. Coût global actualisé de l’électricité produite à partir de larges projets de production d’électricité bas carbone, 2010-2020 (en dollars américains par kilowattheure).....	59
Figure 4.1. Schéma récapitulatif des hypothèses de recherche utilisées	155
Figure 4.2. Relations entre les objectifs et les méthodes de recherche	159
Figure 4.3. Publications en chinois traitant de la « transition énergétique », des « énergies renouvelables » et de la « révolution énergétique » (1990-2020)	163
Figure 5.1. Localisation des réserves stratégiques de pétrole en Chine	200
Figure 5.2.: Photographie aérienne de la base du site de réserves de pétrole de l’île d’Aoshan (Zhoushan, Zhejiang)	202
Figure 5.3. Carte de l’interconnexion ferroviaire et énergétique entre la Chine, l’Asie centrale et le sous-continent indien.....	218
Figure 5.4. Évolution des capacités de raffinage aux États-Unis, en Chine, en Russie, en Inde et en Corée du Sud (1990-2020) (en milliers de barils par jour).....	240

Figure 5.5. Répartition des monnaies utilisées dans les paiements internationaux entre 2011 et 2021	254
Figure 6.1. Évolution de la balance commerciale du secteur houiller en Chine, en Inde, au Japon, en Corée du Sud et à Taïwan (1990-2020) (en millions de tonnes)	271
Figure 6.3. Évolution des capacités des centrales au charbon selon les pays et régions (2000-2020)	307
Figure 7.1. Évolution de la consommation annuelle de gaz naturel dans les provinces et municipalités de rang provincial en Chine (1990-2019) (en centaines de milliers de mètres cubes)	330
Figure 7.2. Périodisation en trois phases de la production de gaz naturel en Chine (1949-2019)	332
Figure 7.3. Modélisation des flux et des capacités d’approvisionnement gaziers en Chine (2020)	334
Figure 7.4. Répartition du mix de la production d’électricité en Chine (2020)	338
Figure 7.5. Les flux de gaz naturel liquéfié dans le monde	371
Figure 7.6. Carte du tracé de l’oléoduc entre la Russie et la Chine (<i>Eastern Siberia Pacific Ocean</i>)	379
Figure 7.7. Carte des exportations de gaz naturel de Gazprom en Europe et en Chine en 2019 et 2020 (en Gm ³)	390
Figure 7.8. Carte des principaux actifs de production et projets de Gazprom (Europe orientale-Asie centrale)	392
Figure 7.9. Carte des principaux actifs de production et projets de Gazprom (Asie du Nord-Est)	394
Figure 7.10. La militarisation du corridor énergétique Myanmar-Chine	409
Figure 7.11. Le canal de Kra : une ambition chinoise d’évitement du « dilemme de Malacca »	419
Figure 8.1. Évolution des émissions annuelles de CO ₂ entre 1990 et 2020 (en millions de tonnes)	446
Figure 8.2. Répartition du potentiel d’énergie éolienne maritime en Chine	462
Figure 8.3. Répartition du potentiel d’énergie éolienne terrestre en Chine	463
Figure 8.1. Carte des centrales nucléaires en Chine en service, en construction et planifiées (2022)	480
Figure 8.2. Nombre de brevets accordés selon le pays de résidence de l’auteur pour les technologies environnementales (2011-2016)	492

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1. Indicateurs sur les émissions et le système énergétique chinois (1990-2020)	76
Tableau 5.1. Principales fusions des entreprises d'État chinoises (2014-2020)	227
Tableau 5.2.: Répartition des capacités de raffinage et de production pétrolière selon les continents, régions et pays en 2020	237
Tableau 5.3. Évolution des capacités de raffinage par continents et régions selon l'indice de complexité de Nelson (2000-2019)	244
Tableau 6.1. Répartition des réserves, de la production et de la consommation de charbon dans le monde en 2020 (en millions de tonnes)	274
Tableau 6.2. Financements chinois des projets miniers et des centrales à charbon à l'étranger (2002-2020)	312
Tableau 7.1. Évolution de la production et de la consommation de gaz naturel en Chine (1987-2019)	326
Tableau 7.2. Projections de la production de gaz naturel en Chine (2020-2035) (en Gm ³)	327
Tableau 7.3. Les principaux engagements du gouvernement chinois en matière de politiques énergétiques et environnementales (2007-2020)	357
Tableau 7.4. Émissions de gaz à effet de serre des entreprises pétro-gazières chinoises (2016-2020)	367
Tableau 7.5. Évolution de la production nationale de pétrole et de gaz des entreprises publiques chinoises (2016-2020)	368
Tableau 7.6. Sources des importations chinoises de gaz naturel liquéfié (2007-2020) (en milliards de mètres cube).....	372
Tableau 7.7. Exportations russes d'hydrocarbures par oléoducs et gazoducs entre 2000 et 2020 (Europe orientale-Asie centrale)	392
Tableau 7.8. Principales caractéristiques des gazoducs à destination de la Chine depuis 2010	399
Tableau 8.1. Production d'électricité en Chine selon les sources d'énergie entre 1990 et 2020 (exprimée en pourcentage).....	467
Tableau 9.1. Principaux pays producteurs de métaux critiques et minerais stratégiques en 2020	513

LISTE DES ENCADRÉS

Encadré 1. Le documentaire « Under the Dome »: une dénonciation en trompe-l'œil de la crise environnementale en Chine.....	134
Encadré 2. Taxinomie des hydrocarbures pétroliers et mesure de sophistication de raffinage.....	241
Encadré 3. L'histoire pluriséculaire de l'exploration gazière en Chine.....	331
Encadré 4. Les controverses environnementales de la politique énergétique chinoise au Myanmar.....	411
Encadré 5. Le duopole Chine-États-Unis dans le leadership mondial des brevets scientifiques des technologies environnementales	490

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

- AIE : Agence internationale de l'énergie
- AIEA : Agence internationale de l'énergie atomique
- ANE : Administration nationale de l'énergie
- APEC : Coopération économique pour l'Asie-Pacifique
- API : *American Petroleum Institute*
- APL : Armée populaire de libération
- ANASE : Association des Nations d'Asie du Sud-Est
- BAIL : Banque asiatique d'investissements dans les infrastructures
- BCD : Banque chinoise de développement
- BRI : *Belt and Road Initiative*
- BLPE : Bureau local de la protection de l'environnement
- BNPE : Bureau national de la protection de l'environnement
- BTH : Beijing-Tianjin-Hebei
- CATL : *Contemporary Amperex Technology Limited*
- CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques
- CEI : Communauté des États indépendants
- CGN : *China General Nuclear*
- CIC : *China Investment Corporation*
- CIPS : *Cross-border Interbank Payment System*
- CITIC : *China International Trust and Investment Corporation*
- CNDR : Commission nationale pour le développement et la réforme
- CNOOC : *China National Offshore Oil Corporation*
- CNPC : *China National Petroleum Corporation*
- CPN : Compagnies pétrolières nationales
- CSNU : Conseil de sécurité des Nations Unies
- CSUC : Capture, stockage et utilisation de carbone
- DTS : Droit de tirage spécial

EnR : Énergies renouvelables
EPR : Réacteur pressurisé européen
ESPO : *Eastern Siberia Pacific Ocean*
Exim : Banque d'import-export de Chine
FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
IDE : Investissement direct étranger
INE : *Shanghai International Energy Exchange*
GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GML : Gouvernance multiniveaux
GNC : Gaz naturel comprimé
GNL : Gaz naturel liquéfié
Gm³ : Milliard de mètre cube
GW : Gigawatt
kW : Kilowattheure
LND : Ligue nationale pour la démocratie
MEE : Ministère de l'Environnement et de l'Écologie
MIP : Ministère de l'Industrie pétrolière
MPE : Ministère de la protection de l'Environnement
Mt : Million de tonne
Mtec : Million de tonne équivalent charbon
MW : Mégawatt
Mwh : Mégawattheure
NCI : Indice de complexité de Nelson
NEFA : *North East Frontier Agency*
NEPA : Agence nationale de la protection de l'Environnement
OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques
OCS : Organisation de coopération de Shanghai
OGCI : *Oil and Gas Climate Initiative*
ONG : Organisation non gouvernementale

ONU : Organisations des Nations Unies
OPEP : Organisation des pays exportateurs de pétrole
PED : Pays en développement
PIB : Produit intérieur brut
PipeChina : *China Oil & Gas Pipeline Network Corporation*
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPA : Parité de pouvoir d'achat
PPR : Produit pétrolier raffiné
R&D : Recherche et développement
RI : Relations internationales
RMB : Renminbi (yuan)
RPC : République populaire de Chine
SASAC : Commission de l'administration et de la supervision des actifs publics
SC : Centrale supercritique
SEPA : Administration de la protection de l'Environnement
SFPS : *System for Transfer of Financial Messages*
SLORC : *State Law and Order Restoration Council*
SOE : *State-owned enterprises*
SRP : Sites de réserves de pétrole
SWIFT : *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication*
TVM : *Township and village mines*
URSS : Union des républiques socialistes soviétiques
USC : Centrale ultra-supercritique
US\$: Dollar américain
ZEE : Zone économique exclusive

Les abréviations utilisées dans cette recherche ne prennent pas la marque du pluriel.

RÉSUMÉ

Cette thèse de doctorat analyse de manière critique les dissonances entre d'un côté, les discours officiels chinois promouvant une «révolution écologique» et une restructuration profonde du mix énergétique national grâce aux renouvelables et, de l'autre, les implications géopolitiques de la dépendance chinoise aux énergies fossiles, carburants indispensables à son développement économique. Cette dépendance aux ressources étrangères, combinée aux dégradations environnementales dans les milieux ruraux et à la pollution de l'air dans les grands ensembles d'agglomération, a contraint la Chine – premier consommateur d'énergie et principal émetteur de la planète – à une transition énergétique.

L'objet de cette recherche porte sur la sécurisation des approvisionnements et de la production des ressources sur le sol chinois. Les progrès technologiques réalisés par la RPC dans les secteurs de l'industrie pétrolière, houillère et gazière sont inclus dans ces développements. Les enjeux liés à l'acquisition des brevets scientifiques et de la propriété intellectuelle liés aux énergies décarbonnées et « technologies vertes » (comme les batteries électriques par exemple) représentent également un pan non négligeable de la transition énergétique chinoise.

Notre lecture de la transition énergétique en Chine analyse cet ensemble de processus comme un récit politique. À contre-courant de la littérature existante, cette posture critique défend l'hypothèse selon laquelle l'impératif de transition énergétique, loin de constituer d'abord et surtout le fer de lance d'une transformation profonde du secteur énergétique, sert aussi d'« outil de maintien de l'existant ».

Appliqué au cas chinois, cet « existant » est connu. Il renvoie principalement à la domination des énergies fossiles dans le mix énergétique national, en particulier de charbon, et à la nécessité pour Beijing de consolider une diplomatie pétrolière et gazière tous azimuts. L'analyse de la transition énergétique chinoise

comme récit politique souligne ainsi les permanences et les discontinuités dans la manière dont les dirigeants politiques de la RPC, de Jiang Zemin à Xi Jinping, se sont représentés les risques (géo)politiques associées aux stratégies d'indépendance et de diversification énergétiques.

La méthodologie qualitative adoptée dans le cadre de cette recherche a impliqué la conduite d'entretiens semi-dirigés en Chine réalisés lors d'une enquête de terrain de plusieurs mois. Les données primaires issues de ces entretiens avec des universitaires, ainsi que des experts et des professionnels œuvrant dans les secteurs des relations internationales et de l'énergie m'ont permis de recueillir la « parole » de certains acteurs sur les discours et pratiques des autorités chinoises en matière de transition énergétique et leurs représentations des liens entre énergie, territoire, (géo)politique et (géo)économie. En outre, l'analyse de discours porte sur un échantillon d'une centaine de documents (en mandarin), notamment les plans quinquennaux et les principaux documents législatifs de la RPC qui, entre le début des années 1990 et aujourd'hui, servent de cadres de référence à la politique énergétique chinoise. Le tâche complexe et exhaustive de traduction en français de ces sources officielles, à laquelle s'est ajoutée l'examen minutieux de l'évolution, par secteurs, de la politique énergétique de la Chine, témoignent de l'envergure de cette recherche.

La conceptualisation de la transition énergétique comme un récit politique entre en cohérence avec le cadre théorique de la sécuritisation. C'est dans cette perspective d'une transition énergétique comme solution partielle à la sécurité énergétique que sont analysés les différents cas d'étude : la Russie, le Kazakhstan et le Myanmar. Ensemble, ces trois pays forment un triangle stratégique ayant à lui seul une dimension systémique dans la politique énergétique chinoise. L'analyse des relations bilatérales entre la RPC et ses trois États offre un aperçu de la « grande stratégie » chinoise et de sa quête de sécurité énergétique.

De ce point de vue, la transition énergétique en Chine doit s'analyser selon une perspective multiscalaire, ce dont témoigne la problématique générale de cette thèse. En combinant ainsi l'approche constructiviste et la méthode géopolitique, le cadre théorique de cette thèse propose une grille d'analyse originale sur les dissonances entre les discours sur la transition énergétique en Chine et les implications de celle-ci en termes de politique domestique et étrangère.

Au terme de notre étude, nous constatons que les évolutions de la politique énergétique en Chine ne sont pas tant celles de transitions que d'accumulations successives de nouvelles sources d'énergie primaire. Face à la dépendance énergétique croissante de la Chine aux énergies fossiles, les dirigeants politiques partagent depuis 1990 un discours « sécuritisateur » et des représentations communes sur les risques au travers desquels se sont produits et reproduits les processus de définition des politiques domestiques et étrangères de la RPC. Toutefois le récit politique de la transition énergétique chinoise a évolué au gré des différents contextes socio-économiques en Chine et des crises géopolitiques. Plus encore, il entre désormais en dissonance avec l'objectif de neutralité carbone annoncé par la Chine et sa volonté de se présenter au monde comme une « civilisation écologique ».

Mots-clés: Transition énergétique ; Chine ; Récit politique ; Sécurité énergétique ; Décarbonation ; Discours ; Sécuritisation ; Géopolitique.

ABSTRACT

Contemporary China's Energy Transition (1990-2020): Discourses, Practices and Dissonances of a Geopolitical Project

This thesis critically analyzes the dissonances between, on one hand, the official Chinese discourse promoting an "ecological revolution" and a profound restructuring of its energy mix thanks to renewables and, on the other, the geopolitical implications of China's dependence on fossil fuels, which are essential to its economic development. This dependence on foreign resources, combined with environmental degradation in rural areas and air pollution in large conurbations, has forced China – the world's leading energy consumer and main polluter – into the path towards a clean energy transition.

Our reading of energy transition in contemporary China comprehends this set of processes as a political narrative. This approach goes against the current state-of-the-art in the fields of energy politics and environmental studies. This critical posture defends the hypothesis according to which the imperative of energy transition, far from constituting first and foremost the spearhead of a profound transformation of the energy sector, also serves as a “tool for maintaining the existing”.

Applied to the Chinese case, this “existing” is known. It mainly refers to the dominance of fossil fuels in the national energy mix, particularly coal, and to Beijing's need to consolidate full-scale oil and gas diplomacy. The analysis of the Chinese energy transition as a political narrative thus underlines the permanence in the way in which the political leaders of the People's Republic of China (PRC), from Jiang Zemin to Xi Jinping, have represented the (geo)political risks associated with the energy independence and diversification strategies.

The qualitative methodology adopted for this research involved conducting semi-directed interviews in China during a field survey lasting several months. The primary data from these interviews with academics as well as experts and professionals working in the international relations and energy sectors allowed me to collect the "words" of certain actors on the discourses and practices of the Chinese authorities. It gave me new perspectives on how the political leaders in China approach energy transition and their representations of the links between energy, territory, (geo)politics and (geo)economics. In addition, the discourse analysis covers a sample of around 100 documents (in Chinese Mandarin), including the five-year plans and key legislative documents of the PRC which, between the early 1990s and today, "framed" the Chinese energy policies. The complex and exhaustive task of translating these official sources into French, to which was added the meticulous examination of the evolution, by sector, of China's energy policy, shed light on the scope and significance of this research.

The conceptualization of the energy transition as a political narrative is consistent with the theoretical framework of securitization. The different case studies (Russia, Kazakhstan and Myanmar) are analyzed from the perspective that energy transition serves as a partial solution to energy security. Together, these three countries form a strategic triangle that has a systemic dimension in Chinese energy policy. Analysis of bilateral relations between the PRC and its three states offers insight into Chinese "grand strategy" and its quest for energy security.

From this point of view, the energy transition in China must be analyzed from a multiscale perspective, as evidenced by the main question of this thesis. By thus combining the constructivist approach and the geopolitical method, the theoretical framework of this thesis offers an original analytical grid on the dissonances between the discourses on the energy transition in China and the implications of this in terms of both domestic and foreign policy.

At the end of our study, we note that the evolutions of the energy policy in China are not so much those of transitions as of successive accumulations of new sources of primary energy. Faced with China's growing energy dependence on fossil fuels, since 1990 political leaders have shared a "securitizing" discourse and common representations of the risks through which the processes of defining domestic and foreign policies have been produced and reproduced. However, the political narrative of the Chinese energy transition has evolved according to the different socio-economic contexts in China and the geopolitical crises. Even more, it is now in dissonance with the carbon neutrality objective announced by China and its self-promotion to the world as an "ecological civilization".

Key words: Energy transition ; China ; Political narrative ; Energy security ; Decarbonization ; Discourse ; Securitization; Geopolitics.

Introduction

La dépendance énergétique ou « menace énergétique » constitue un défi majeur pour l'Asie en général et la Chine en particulier⁹. Selon les données de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), la Chine – devenue le premier consommateur d'énergie en 2010 – représente aujourd'hui 25% de la consommation énergétique mondiale et les projections de l'AIE indiquent une part de 30% d'ici 2030¹⁰. Paradoxalement, alors que la situation démographique et économique du pays l'a rendu dépendant de ses importations (de pétrole) depuis 1993, la formule de l'autosuffisance énergétique demeure un leitmotiv pour Beijing¹¹. Une telle situation de dépendance (ou « menace ») énergétique explique la nécessité d'une transition énergétique en Chine.

Dans un contexte de forte croissance économique, et où la Chine compte une population de 1,4 milliards d'individus, les enjeux liés au domaine de l'énergie en Chine se conjuguent *in fine* à des problématiques tant sociétales qu'environnementales : pollution de l'air et dégradation des sols, réduction des terres arables, sécurité alimentaire, déclin de la protection sociale pour les ouvriers et les travailleurs migrants, accès au logement, à l'éducation et aux soins, etc. La Chine est désormais le premier pays émetteur de dioxyde de carbone (CO₂), principal gaz à effet de serre aux côtés du

⁹ Daniels, Owen et Chris Brown, « China's Energy Security Achilles Heel, Middle Eastern Oil », *The Diplomat*, 8 septembre 2015; Gueldry, Michel, « Chine : l'énergie, un enjeu stratégique », *Politique étrangère*, Été, (2), 2018, pp. 175-186; Mottet, Éric, Lasserre, Frédéric et Barthélémy Courmont, *Géopolitique des ressources minières en Asie du Sud-Est. Trajectoires plurielles et incertaines: Indonésie, Laos et Viêt Nam*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2015.

¹⁰ En 2019, la Chine comptait pour 24,3% de la consommation d'énergie dans le monde, 26,1% en 2020 et 26,4% en 2021. Agence Internationale de l'Énergie, *World Energy Outlook 2014*, Paris, 2014; Agence Internationale de l'Énergie, *World Energy Outlook 2016*, Paris, 2016; Agence Internationale de l'Énergie, *Key World Energy Statistics 2018*, Paris, 2018; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2022*, 71^{ème} édition, Londres, 2022.

¹¹ Andrews-Speed, Philip et Roland Dannreuther, *China, Oil and Global Politics*, Londres, Routledge, 2011; Gueldry, Michel et Liang Wei, « China's Global Energy Diplomacy: Behavior Normalization Through Economic Interdependence or Resource Neo-mercantilism and Power Politics? », *Journal of Chinese Political Science*, 21, (2), 2016, pp. 217-240.

méthane (CH₄), du protoxyde d'azote (N₂O) et de l'ozone (O₃). Premier pollueur de la planète et leader incontestable du développement des énergies renouvelables (EnR – éolien, photovoltaïque, biomasse, géothermie mais aussi hydroélectricité), tel est le paradoxe de la puissance énergétique chinoise.

Cette thèse s'attache aux dimensions stratégiques et géopolitiques de la transition énergétique en Chine, définie provisoirement comme l'ensemble des processus de politique publique destiné à modifier en profondeur le mix énergétique¹² ainsi que toute la chaîne de transformation/stockage/distribution d'un système énergétique¹³. Cette recherche porte non seulement sur la sécurisation des approvisionnements mais aussi des exportations, incluant le gaz et les minerais stratégiques comme les terres rares dans la mesure où ils forment l'un des ingrédients de la transition énergétique chinoise.

Cette partie introductive vise à situer l'objet d'étude (section 1) dans des contextes historique, géographique et institutionnel pertinents eu égard aux objectifs de recherche. L'émergence de la puissance chinoise comme acteur incontournable de la politique mondiale est indissociable des dynamiques sociales, politiques et économiques dans ce pays. La restructuration du modèle énergétique qui en découle pour la Chine recouvre divers enjeux géostratégiques et géopolitiques à des échelles variées (domestique, régionale et internationale). Ces éléments présentés dans la seconde partie de l'introduction (section 2) permettent ainsi d'explicitier le sujet de cette recherche, à savoir la transition énergétique en Chine comme politique publique et principe de politique étrangère. Le premier chapitre présente une revue de littérature qui se veut relativement exhaustive sur le traitement des enjeux énergétiques en science

¹² Le concept de mix énergétique fait référence à la répartition des différentes sources d'énergies primaires utilisées pour les besoins énergétiques dans une zone géographique donnée.

¹³ Rifkin, Jeremy, *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World*, New York, Palgrave Macmillan, 2011; Smil, Vaclav, *Energy Transitions: Global and National Perspectives*, 2^{ème} édition, Santa Barbara, Praeger, 2017a.

politique et en Relations internationales en particulier. L'objectif consiste ainsi à « ancrer » le concept de transition énergétique dans l'état actuel des connaissances.

Il s'agit ensuite de décrire les différents cas à l'étude (chapitre 2). Les aspects ayant trait à la méthodologie, c'est-à-dire les questionnements, les objectifs de recherche et les hypothèses qui structurent cette thèse, font l'objet de développements dans le chapitre 3. Le chapitre 4 expose ensuite les cadres théorique, analytique et méthodologique de la recherche.

Les chapitres d'analyse se concentrent sur le rôle des hydrocarbures dans la transition énergétique chinoise, précisément sur la manière dont la dépendance énergétique de la Chine au pétrole (chapitre 5), au charbon (chapitre 6) et au gaz naturel (chapitre 7) a influencé sa double stratégie internationale, sécuritaire et géopolitique. Considérée comme une solution partielle à la sécurité énergétique, cette transition chinoise correspond aussi à un processus de décarbonation du mix énergétique, c'est la raison pour laquelle les énergies renouvelables et le nucléaire y jouent un rôle déterminant (chapitre 8).

1. Mise en contexte de l'objet d'étude

Karl Wittfogel (1896-1988), célèbre historien de la Chine, fut l'un des premiers à réfléchir sur les liens intimes entre l'exploitation des sources d'énergie, en l'occurrence l'irrigation, et la configuration socio-économique des communautés politiques. Développant sa formule de « sociétés hydrauliques »¹⁴ de l'Extrême-Orient, en particulier de la Chine impériale, Wittfogel assimile le despotisme minutieux qui pèse sur ces sociétés à un agencement politique d'un mode de production imposé par un substrat naturel et une forme de peuplement dense. Un système d'irrigation surveillé

¹⁴ Wittfogel, Karl, *Oriental Despotism. A Comparative Study of Total Power*, New Haven et Londres, Yale University Press, 1957.

des cultures vivrières permet donc aux élites d'imposer une discipline rigoureuse de la main-d'œuvre paysanne à travers un appareil bureaucratique extrêmement centralisé¹⁵.

Aujourd'hui encore, la bureaucratie fait partie des très nombreuses notions politiques sur lesquelles se superposent deux visions irréconciliables (Chine contre Occident)¹⁶. Alors que pour les Occidentaux, la bureaucratie renvoie surtout à la rationalité et la légalité, pour les Chinois, la bureaucratie est plutôt assimilée au concept de puissance. Dans le cadre de cette thèse de doctorat, l'étude de la politique publique de transition énergétique en Chine – largement administrée par l'État – implique par conséquent d'analyser, parmi d'autres choses, les pratiques politiques qui sont au service de la projection de la puissance chinoise.

L'histoire plurimillénaire de la Chine ne peut être résumée de manière exhaustive et pleinement satisfaisante dans le cadre de cette thèse de doctorat ; ce n'est d'ailleurs pas son ambition. C'est la raison pourquoi ont été inclus en annexe des développements relatifs à la construction de l'État en Chine, des premières dynasties jusqu'à l'ère maoïste¹⁷. Les crises et soubresauts qui ont marqué la trajectoire socio-politique de la Chine offrent un éclairage pertinent – que nous croyons nécessaire – sur la manière dont s'est « fossilisé » en quelque sorte le référentiel idéologique de la Chine contemporaine.

¹⁵ Badie, Bertrand et Guy Hermet, *Politique comparée*, Paris, Dalloz, 2001, p. 108.

¹⁶ Dans une introduction d'ouvrage intitulée « Pour en finir avec le mythe de l'altérité », Anne Cheng souligne qu'il est « urgent d'en finir, non seulement avec l'orientalisme, mais plus fondamentalement avec le binarisme, cette tendance à construire la réalité en oppositions dichotomiques (Orient/Occident, Chine/Grèce, etc.) d'autant plus séduisante et satisfaisante qu'elle flatte une propension naturelle à la symétrie comme au retour narcissique sur soi-même ». Cheng, Anne (dir.), *La pensée en Chine aujourd'hui*, Paris, Gallimard, 2007, p. 9.

¹⁷ Voir Annexes A et B : « « La Chine s'est construite dans les crises » : des empires dynastiques à la création de l'État chinois » et « Le décollage et la transition économiques de la Chine : des réformes Denguistes à la mondialisation asiatique ».

1. i. Portrait de la Chine contemporaine en géographie politique

Considérant que la géopolitique désigne « l'étude des différents types d'enjeux de pouvoir et d'identité sur des territoires, et sur des représentations qui leur sont associées »¹⁸, l'application d'une analyse géopolitique dans le cadre de cette recherche nécessite, dans un premier temps, d'identifier les caractéristiques propres au territoire de la Chine contemporaine ainsi que les acteurs responsables de la politique énergétique du pays.

1.i.i. La situation géographique de la Chine

Entourée par la mer ou golfe de Bohai (*Bóhǎi* 渤海), la mer Jaune (*Huánghǎi* 黄海), la mer de Chine orientale et méridionale (*Dōnghǎi* 东海 et *Nánhǎi* 南海), la Chine occupe un territoire¹⁹ terrestre de 9,6 millions de km². La ligne côtière continentale, sans les îles principales que sont Taïwan et Hainan, mesure environ 14 500 km. Trois fleuves traversent le pays, la Rivière des Perles (*Zhūjiāng* 珠江), le fleuve Jaune (*Huánghé* 黄河) et le Yang-Tze (*Chángjiāng* 长江). Plus de 80% des ressources en eau (*shuǐ* 水) en Chine sont concentrées dans le sud du pays, lequel dispose aussi de 7% des ressources mondiales en eau douce, grâce notamment à la province du Tibet (*Xīzàng* 西藏), situé au cœur de l'Himalaya, « château d'eau » de l'Asie.

Figurant parmi les plus grands pays du monde en termes de superficie (derrière la Russie, le Canada et les États-Unis), la Chine partage ses frontières terrestres avec 14

¹⁸ Gonon, Emmanuel, Mottet, Éric et Frédéric Lasserre, *Manuel de Géopolitique. Enjeux de pouvoir sur des territoires*, 2^{ème} édition, Paris, Armand Colin, 2016, p. 20.

¹⁹ Le *territoire*, en géographie politique n'est ni un synonyme, ni un substitut du mot *espace*. Le territoire est un espace géographique qui implique l'existence de frontières (juridiques, politiques, physiques ou culturelles) ou de limites, et qui est soumis au contrôle d'un ou de plusieurs groupes sociaux. Mottet, Éric et Frédéric Lasserre, « Quelle méthode en géopolitique ? », *Regards géopolitiques*, 1, (1), 2015, p. 3.

autres États²⁰. Considérant l'important nombre de pays limitrophes, différentes écoles de pensée s'opposent concernant la direction que devrait adopter la diplomatie chinoise.

Ainsi, quand certains souscrivent à l'idée d'une « grande périphérie » (*dà zhōubiān* 大周边) qui engloberait l'ensemble des États avec qui la Chine partage ses 22 000 km de frontières terrestres, y compris les pays de la zone Pacifique et du sous-continent indien²¹, d'autres auteurs chinois plaident plutôt en faveur d'un tropisme vers le Sud (*nánxiàng* 南向) c'est-à-dire les nations d'Asie du Sud-Est, des économies de marché en développement à forte croissance²².

Enfin, une troisième école de pensée baptisée *dōngwěn xījìn* (东稳西进) défend l'idée que les territoires situés à l'Ouest de la Chine sont propices à renforcer une coopération régionale voire internationale, y compris avec les États-Unis, dans les domaines du commerce, de l'énergie et du contre-terrorisme²³. Toutefois, certains craignent qu'une diplomatie chinoise plus active en Asie Centrale, pré carré historique de la Russie, puisse fragiliser la relation entre Moscou et Beijing.

Les orientations stratégiques défendues par les différentes écoles de pensée ont abondamment nourri les réflexions sur l'émergence de la Chine comme puissance globale et ses répercussions sur son développement domestique, régional et

²⁰ D'Est en Ouest, et du Nord au Sud : la Corée du Nord, la Russie, la Mongolie, le Kazakhstan, le Kirghizistan, le Tadjikistan, l'Afghanistan, le Pakistan, l'Inde, le Népal, le Bhoutan, le Myanmar (Birmanie), le Laos et le Viêt Nam. Mottet, Éric, Frédéric Lasserre, Barthélémy Courmont et Serge Granger (dir.), *Marges et frontières de la Chine*, coll. Confluences asiatiques, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2020.

²¹ Qi, Huaigao et Yuanhua Shi, « China's Peripheral Security Challenges and its Pan-Peripheral Diplomatic Strategy [中国周边安全挑战及其泛周边外交战略] », *World Economics and Politics* [世界经济与政治], 6, 2013, pp. 25-46.

²² Kejin, Zhao, « Going Towards the South May Be China's Strategic Focus in the Next Decade [走向南方能是中国今后十年的战略重新] », *World Affairs* [世界治事], 24, 2013, pp. 22-24.

²³ Jisi, Wang, « "Advance Westward": China's Geo-Strategic Rebalance [“西进”, 中国地缘战略的再平衡] », *Global Times* [全球时报], 17 octobre 2012.

transnational. Comme nous le verrons, la politique d'ouverture de la Chine dès le milieu des années 1990 a d'abord visé les provinces occidentales et méridionales. Afin de satisfaire à ses objectifs de sécurisation des approvisionnements énergétiques, rythmés par une demande intérieure toujours plus forte, la Chine dispose aujourd'hui de partenariats privilégiés avec des pays exportateurs de gaz et de pétrole à l'échelle de sa « grande périphérie » : de l'Afrique à l'Asie centrale, en passant par le Moyen-Orient, du sous-continent indien à l'Amérique du Nord, en passant par l'Océanie.

Située à la périphérie d'importantes zones de production de gaz et de pétrole (Russie et Asie centrale – voir plus bas « état des ressources »), la Chine jouit à première vue d'une situation géographique relativement favorable pour réduire sa dépendance énergétique. Or, les approvisionnements par voie terrestre ne peuvent subvenir seuls aux gigantesques besoins énergétiques de la RPC. Le littoral chinois (long de 14 500 km) constitue donc l'autre principal point d'entrée des ressources en provenance de l'étranger, ce qui traduit une vulnérabilité face aux potentiels discontinuités des flux maritimes. Ce constat n'est toutefois pas propre à la Chine puisqu'elle pâtit, comme d'autres puissances, du « grand écart géographique » entre les zones de production et de consommation d'énergies fossiles et notamment du gaz naturel liquéfié (GNL).

1.i.ii. Les caractéristiques physiques et démographiques du territoire chinois

L'immensité du territoire de la République populaire de Chine a historiquement représenté un défi pour l'action politique. La vision traditionnelle d'une Chine divisée en deux selon une séparation Est/Ouest a alimenté les débats sur la dichotomie suivante : d'un côté, une « Chine utile » constituée de nouvelles « macro-régions » dans l'Est, centres de gravité de l'économie chinoise ; et de l'autre, une « Chine difficile » caractérisée par une diversité ethnique, une faible démographie et un éloignement géographique qui est un obstacle, par exemple, au raccordement du réseau national d'oléoducs, de gazoducs et d'électricité. Le Grand Ouest chinois, dont le sol

est riche en hydrocarbures, s'inscrit précisément dans cette « Chine difficile » qu'il s'est agi, dès 1949, d'arrimer au reste du territoire.

Ensuite, la répartition démographique chinoise illustre un déséquilibre structurel entre les grands centres urbains densément peuplés de la côte orientale et la partie occidentale du territoire où, sur près de la moitié de celui-ci, la moyenne est de 26 habitants au km², et même 4 hab./km² au Tibet. À cette dichotomie purement quantitative (10% de la population chinoise réside dans la grande périphérie du Heilongjiang au Tibet, soit 60% du territoire national) se superpose des divisions ethnolinguistiques car près du tiers des peuples de culture non han se situent dans le nord et l'ouest du pays²⁴. D'ici quelques années, l'autre géant asiatique, l'Inde, va remplacer la Chine comme pays le plus peuplé du monde. En 2035, le poids démographique la Chine et l'Inde correspondra à environ 35% de la population mondiale. Contrairement à l'Inde, la population chinoise est vieillissante – en 2025, un couple sur cinq en Chine aura plus de 60 ans²⁵ – ce qui requiert la création de nouvelles caisses de retraite pour alléger le fardeau fiscal de l'État central qui assume la charge des pensions.

Publiés en mai 2021, les résultats du dernier recensement décennal ont révélé un vieillissement plus rapide que prévu de la population chinoise (1,411 milliards d'habitants à la fin de l'année 2020), et surtout une forte baisse du taux de natalité (10,48 pour 1000, soit le taux le plus bas depuis 1949). Après avoir assoupli la « politique de l'enfant unique » en 2016, la Chine a décidé, lundi 31 mai 2021, de supprimer la limite de deux enfants par couple dans le but de faire repartir la natalité²⁶.

²⁴ Sanjuan, Thierry et Pierre Triollet, *La Chine et le Monde Chinois. Une Géopolitique des territoires*, Paris, Armand Colin, 2010, p. 68.

²⁵ Ibid., p. 78.

²⁶ « La Chine autorise les familles à avoir trois enfants », *Le Monde*, 31 mai 2021.

1.i.iii. L'état des frontières de la Chine

Après de courtes expériences de régimes politiques faisant écho à l'imaginaire du Turkestan oriental, la région autonome du Xinjiang (新疆 signifiant « nouvelle frontière »/« nouveau territoire ») est finalement intégrée à la République populaire de Chine dès sa fondation. Annexé au territoire chinois en 1959 – provoquant la fuite du Dalaï Lama – le Tibet devient quant à lui « région autonome » en 1965. La délimitation des frontières terrestres de la Chine actuelle est reconnue par la plupart de ses 14 États voisins, à l'exception notable de l'Inde et du Bhoutan en raison des tensions toujours vives entre Beijing et New-Delhi depuis la guerre de 1962²⁷.

Les frontières maritimes de la Chine, quant à elle, soulèvent aussi des désaccords avec les États de la région. Depuis plusieurs années, la revendication de la souveraineté chinoise sur différents récifs de la chaîne des îles Spartleys est une source de conflits en Mer de Chine méridionale. En effet, les Philippines, Taïwan, la Chine et le Vietnam revendiquent tous leur souveraineté sur ces territoires. Depuis la signature de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer à Montego Bay le 10 décembre 1982, les eaux territoriales et la haute mer sont pourtant l'objet de régulations spécifiques. La haute mer n'étant soumise à aucune souveraineté, la délimitation des espaces maritimes revête par conséquent une dimension fortement politique.

Dans un arrêt du 23 juillet 2016, les juges de la Cour permanente d'arbitrage à La Haye ont rejeté les revendications de Beijing en Mer de Chine méridionale, accordant donc une victoire aux Philippines. Dans ce contexte de tensions accrues, la Chine menace de

²⁷ La Chine réclame plus de 75 000 km² dans ce qu'elle considère comme le Sud du Tibet et qui est pour l'Inde, depuis 1951, la *North East Frontier Agency* (NEFA) transformée en un État, l'Arunachal Pradesh. Les litiges quant aux frontières sino-indiennes concernent également l'Aksia Chin, une région située dans le nord-ouest du plateau tibétain.

se retirer de la Convention de Montego Bay²⁸. Les visées de Beijing en Mer de Chine méridionale sont essentiellement motivées par la présence d'importantes ressources naturelles et énergétiques, ce qui exacerbe d'autant plus les tensions dans cet espace²⁹.

1.i.iv. L'état des ressources sur le territoire chinois

Cet état des lieux de la présence (ou de l'absence) des ressources énergétiques en Chine concerne à la fois les énergies fossiles qui composent l'essentiel du mix énergétique mondial (charbon, pétrole et gaz) et les minerais stratégiques. La connaissance de ces données revêt une importance particulière dans la géopolitique de l'énergie car la répartition des gisements des matières premières sert de variable d'ajustement des stratégies d'accaparement des ressources, celles-ci étant cause de conflits³⁰.

D'abord, en ce qui concerne le charbon – la ressource énergétique fossile la plus consommée en Chine –, le territoire chinois concentre 13,3% des réserves mondiales prouvées, après les États-Unis (23,2%), la Russie (15,1%) et l'Australie (14%)³¹. L'Asie-Pacifique représente 42,8% des réserves prouvées de houille dans le monde et en consomme plus des trois-quarts, en raison notamment de la consommation chinoise et indienne (54,3% et 14,1%)³². Il existe plusieurs types de charbon dont l'utilisation varie, ce qui en fait autant une matière première énergétique qu'un composant industriel.

Dans le secteur de la sidérurgie c'est le charbon cokéifiable qui est nécessaire à la production de l'acier. Dans les centrales électriques, ce sont plutôt les charbons

²⁸ Le dernier pays à s'être désengagé d'un traité naval international est le Japon en 1936, participant à l'éclatement de la Seconde Guerre mondiale.

²⁹ Mottet, Éric, Lasserre, Frédéric et Barthélémy Courmont (dir.), *Géopolitique de la mer de Chine méridionale. Eaux troubles en Asie du Sud-Est*, coll. Asies contemporaines, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2017.

³⁰ Rutherford, Jonathan, « Avant-propos. Les flux d'énergie », *Flux*, 93-94, (3-4), 2013, pp. 4-6.

³¹ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, 70^{ème} édition, Londres, 2021, p. 46.

³² Ibid., p. 49.

bitumineux et le lignite (des variétés dites « vapeur » qui contiennent moins de carbone, plus d'impuretés et d'humidité résiduelle) qui sont utilisés³³. Le charbon indonésien correspond par exemple à ce type, ce qui fait de Jakarta un fournisseur privilégié pour Beijing. Les immenses réserves de la Chine sont surtout composées d'antracite et de graphite, des charbons de haute qualité à destination industrielle. C'est la raison pour laquelle la Chine exporte du charbon alors même que sa production nationale est insuffisante en volume par rapport à ses besoins. Si la RPC produit effectivement 72% du graphite mondial (en 2020) elle n'en consomme que 55%³⁴.

Les autres énergies fossiles que sont le pétrole et le gaz ne se trouvent pas en abondance sur le territoire chinois, avec respectivement 1,5% et 4,5% des réserves mondiales prouvées³⁵. Toutefois, les niveaux élevés de consommation pétrolière en Chine ont conduit le pays à posséder 16,4% des capacités mondiales de raffinage – plus du tiers de celles-ci étant situées en Asie-Pacifique – derrière les États-Unis (17,8%)³⁶, producteur historique de pétrole. La Chine est particulièrement dépendante des importations de pétrole en provenance du Moyen-Orient, qui en 2020 représente 48,3% des réserves prouvées de cette ressource dans le monde.

En outre, près de trois-quarts des réserves mondiales de gaz sont partagés entre les États du Moyen-Orient (40,3%) et ceux inclus dans la Communauté des États indépendants (CEI) avec 30,1%³⁷. La stratégie de gazéification de la RPC – destinée à baisser la part du charbon dans son mix énergétique – se traduit dans les chiffres puisque le pays

³³ En tant que combustible fossile d'origine organique, le charbon est le résultat de la transformation de biomasse (résidus de forêts notamment) enfouie dans le sol au cours des temps géologiques. En conséquence, chaque type de charbon correspond à un stade de maturité. Selon leur pouvoir calorifique, leur taux d'humidité et leur teneur en carbone, les charbons appartiennent à des ères géologiques distinctes (du carbonifère pour les plus anciens jusqu'au quartenaire pour les plus récents).

³⁴ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 66.

³⁵ Ibid., pp. 16 et 34.

³⁶ Ibid. p. 31. Pour plus de détails, voir « section 5.2.4. L'excellence technologique comme facilitateur de la transnationalisation des entreprises d'État chinoises : le cas du raffinage pétrolier ».

³⁷ Ibid., p. 34.

importait 8 milliards de m³ de gaz naturel en 2009 contre 139,1 Gm³ en 2020, soit une hausse continue par année de l'ordre de 30% !³⁸ En 2020, les principaux fournisseurs de GNL à la Chine ont été l'Australie (40,6 Gm³), le Qatar (11,2 Gm³), la Malaise (8,3 Gm³), l'Indonésie (7,4 Gm³), la Russie (6,9 Gm³) et les États-Unis (4,4 Gm³)³⁹. En 2020, les approvisionnements terrestres (par gazoducs) ont concerné seulement un tiers des importations totales chinoises de gaz dont l'essentiel est venu du Turkménistan (27,2 Gm³), du Kazakhstan (6,8 Gm³), de Russie (3,9 Gm³), du Myanmar (3,9 Gm³) et d'Ouzbékistan (3,3 Gm³)⁴⁰.

Enfin, en ce qui concerne les matériaux indispensables à la transition énergétique, la Chine concentre en 2020 les plus importantes réserves de terres rares (35,4%) et se classe au deuxième rang pour les réserves de graphite (20,9%), derrière la Turquie (25,8% des réserves mondiales). Le territoire chinois se caractérise enfin par la présence de lithium (nécessaires par exemple dans la confection de batteries électriques et de pales d'éoliennes) avec 7,9% des réserves mondiales (derrière le Chili qui concentre près de la moitié des réserves, l'Australie (24,8%) et l'Argentine (10%)⁴¹.

1. *ii. Le système politique de la République populaire de Chine et l'organisation administrative de son territoire*

La République populaire de Chine a conservé pour l'essentiel la division territoriale existante sous la dynastie Ming. 33 entités administratives relèvent directement du pouvoir central à Beijing (北京 – *Běijīng* signifie « capitale du Nord »⁴²). Comme le

³⁸ Ibid., p. 42.

³⁹ Ibid., p. 44.

⁴⁰ Ibid., p. 45.

⁴¹ Ibid., p. 67. L'expression « triangle du lithium » désigne les gisements lithinifères sud-américains, réparties entre le Chili, l'Argentine et la Bolivie. Ces trois États concentrent environ 70% des réserves mondiales prouvées de ce minéral.

⁴² Après la victoire de l'Expédition du Nord lancée par Tchang Kai-chek en 1928, la campagne militaire prend officiellement fin à la date symbolique du 10 octobre 1928. Pékin est alors rebaptisée *Běipíng* (北

montre la carte ci-dessous, 22 provinces, 4 municipalités de rang provincial, 5 régions autonomes et 2 régions d'administration spéciale composent le territoire de la Chine actuelle. La République de Chine (Taïwan) est officiellement la 23^{ème} province chinoise, créée en 1885 puis colonisée par le Japon entre 1895 et 1945. Pour Beijing, un régime illégitime occupe l'île depuis 1949, date à laquelle Tchong Kai-check s'y est réfugié (avec près de deux millions de Continentaux), Taïwan devenant un lieu de résistance à la Chine communiste. Île d'une superficie de 36 193 km², séparée du continent chinois par le détroit de Formose, d'une largeur variant de 130 à 180 km, Taïwan représente une marge en Chine orientale et symbolise à bien des égards un autrui significatif⁴³.

Cependant, Taïwan ne se résume pas uniquement à son insularité car la souveraineté du gouvernement de Taipei s'exerce par-delà l'île de Taïwan et même au-delà du détroit. Au regard du droit international, la République de Chine répond bien aux critères d'un État souverain définis par la Convention de Montevideo sur les droits et les devoirs des États du 26 décembre 1933. Les travaux de science politique appartenant au champ des études taïwanaises mettent l'accent sur l'ambiguïté juridique de la République de Chine. La levée de la loi martiale en 1987, puis la démocratisation du régime nationaliste dans les années 1990 ont consacré l'autonomie du champ politique taïwanais. Les institutions nationales, régulièrement renouvelées au suffrage universel dans un cadre multipartite, sont représentatives de la seule population insulaire. Les Taïwanais possèdent également un passeport, les échanges économiques s'opèrent avec leur propre monnaie (le nouveau dollar de Taïwan) et, enfin, un hymne

平 – « Nord pacifié ») et la capitale est établie à Nanjing (南京, « capitale du Sud), dans le Jiangsu, comme du temps des Ming.

⁴³ Mengin, Françoise, « Introduction. Une autre histoire de la partition de la Chine », dans Mengin, Françoise, *Fragments d'une guerre inachevée. Les entrepreneurs taïwanais et la partition de la Chine*, Paris, Karthala, 2013, p. 11-30.

et un drapeau participent à la cohésion nationale. Cependant, la partition de la Chine n'est ratifiée par aucun traité international.

Figure 1.i. Découpage administratif de la Chine



Source : Nations Online Project. En ligne: <https://www.nationsonline.org/oneworld/china/administrative_map2.htm>

Parce que les relations entre le centre et les périphéries offrent l'une des grilles de lecture classiques de l'organisation politique et socio-économique en Chine, les cinq régions autonomes ont logiquement été inscrites à la marge de son histoire tout en étant intimement liées à celle-ci. La distance physique et les « obstacles naturels »⁴⁴ (hautes montagnes au Tibet, vastes plaines, déserts arides au Xinjiang et en Mongolie intérieure) qui séparent Beijing de ces vastes régions expliquent en partie les difficultés à établir à travers les siècles des liens forts et continus.

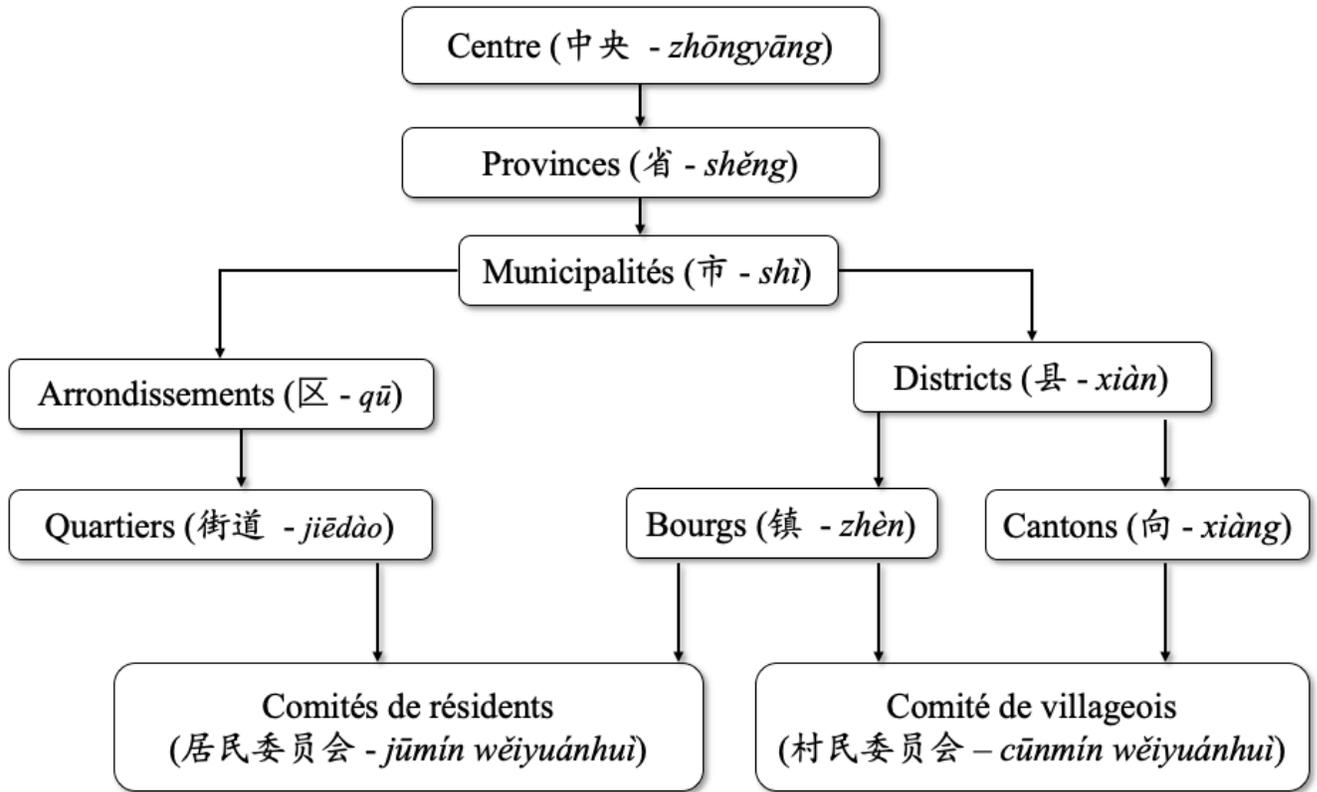
La présence et surtout le poids démographique des « nationalités ethniques », alors supérieur à l'ethnie han, justifient également l'autonomie administrative de ces territoires. Le statut particulier octroyé dès la moitié du 20^{ème} siècle⁴⁵ leur permet d'être gouvernés par des personnalités relevant de la nationalité minoritaire prédominante (mongole, ouïghoure, tibétaine, zhang et hui). Cette autonomie est toutefois relative considérant que les cadres non han sont formés à Beijing et que c'est le secrétaire local du Parti communiste (toujours han) qui détient les véritables responsabilités politiques⁴⁶. La République populaire de Chine étant un État unitaire et non fédéral, la Conférence consultative de 1949 interdit à toute entité de faire sécession (article 9). De plus, la Constitution promulguée en 1982 dispose que « tout acte visant à saper l'unité nationale et établir un séparatisme ethnique est proscrit » (article 4).

⁴⁴ Ou la « tyrannie de la géographie » pour reprendre l'heureuse formule des géographes.

⁴⁵ La Mongolie intérieure est créée en 1947, le Xinjiang en 1955, le Ningxia en 1957, le Guangxi en 1958 et le Tibet en 1965.

⁴⁶ Sanjuan, Thierry et Pierre Triollet, *La Chine et le Monde Chinois. Une Géopolitique des territoires*, Paris, Armand Colin, 2010, p. 27.

Figure 1.ii. L'organisation administrative du territoire chinois



Source : Sanjuan, Thierry et Pierre Triollet, *La Chine et le Monde Chinois. Une Géopolitique des territoires*, Armand Colin, Paris, 2010, p. 26.

Les municipalités de rang provincial, Beijing, Tianjin, Shanghai et Chongqing, constituent des pôles de développement et les différents plans quinquennaux en Chine assignent des objectifs spécifiques à cette échelle municipale, y compris en matière énergétique et environnementale. Créée en 1997 en la séparant du Sichuan, la municipalité de Chongqing assure, par exemple, la gestion des districts situés en amont du barrage des Trois Gorges, celui-ci ayant provoqué le déplacement de près de deux millions de personnes. Les districts forment l'une des subdivisions administratives des municipalités. Initialement ruraux, ils regroupent à l'échelon local des bourgs et des cantons. Enfin, l'organisation pyramidale du pouvoir en Chine concerne les

arrondissements au sein desquels des citoyens, désignés par la hiérarchie, sont responsables des bureaux de quartiers. Comme l'illustre la figure 1.ii., les comités (de résidents et de villageois) incarnent le dernier échelon étatique qui assure au quotidien la gestion du collectif et veille au respect des consignes émanant des autorités.

Depuis 1949, le système politique qui préside en Chine est celui d'un régime autoritaire dont les instances du pouvoir sont contrôlées par les cadres du Parti communiste. Outre les récentes terminologies⁴⁷ servant à éclairer le virage « autoritaire » depuis la désignation de Xi Jinping comme chef d'État en 2013, force est de constater que la trajectoire politique de la Chine contemporaine témoigne encore aujourd'hui d'une forte prégnance de l'idéologie sur les actions et les discours étatiques. En effet, le « socialisme aux caractéristiques chinoises » se veut une alternative au capitalisme tout en servant de liant et de facteur de cohésion le long de la chaîne de décision, de la capitale nationale jusqu'au plus petit échelon local. L'approche descendante (*top-down*) régule la conduite de l'action publique, à l'image des plans quinquennaux hérités du modèle soviétique.

Dans le domaine de la politique énergétique, les principaux acteurs en Chine sont rattachés à l'appareil de l'État-Parti, ce qui comprend également les entreprises d'État. La primauté accordée aux intérêts étatiques dans le secteur énergétique peut constituer un avantage dans la mesure où, par exemple, une filière nucléaire ne peut être entretenue et maintenue que par des États forts et relativement structurés. À cet égard, la politique énergétique chinoise questionne « le statut et la définition même de l'État, c'est-à-dire des assemblages étatiques les mieux à même de soutenir et d'accompagner des évolutions dans les pratiques de production et de consommation d'énergies »⁴⁸.

⁴⁷ Emmanuel Lincot note, par exemple, l'instauration en Chine d'une « cybercratie nationaliste et autoritaire » qui s'est accentuée face à la crise sanitaire de Covid-19. Lincot, Emmanuel et Emmanuel Véron, « En Chine que se passe-t-il derrière l'envers du décor? », *Diploweb*, 31 janvier 2021.

⁴⁸ Labussière, Olivier et Alain Nadaï (dir.), *L'énergie des sciences sociales*, Paris, Alliance Athéna, 2015, p. 70.

Enfin, comme le souligne Nicolas Mazzucchi⁴⁹, c'est un tryptique d'acteurs – États/entreprises/société – qui interagit sur les politiques énergétiques ; et en Chine, les mobilisations sociales face aux dégradations environnementales sont importantes – souvent sous-estimées – et donc doivent être incluses dans l'équation de la transition énergétique.

1. *iii. L'hégémonie de l'État-Parti dans la gouvernance nationale de l'énergie en Chine*

Le gouvernement central chinois, par l'intermédiaire de l'Administration nationale de l'énergie (ANE – 国家能源局, *guójiā néngyuán jú*), occupe une fonction essentielle dans la gestion des problématiques énergétiques. L'État chinois est ainsi responsable de :

- 1) organiser et renforcer la coopération internationale dans le secteur de l'énergie, négocier et signer des accords relatifs à l'énergie avec les différents partenaires (États, entreprises et organisations internationales), et assurer la coordination du développement et de l'utilisation de l'énergie à l'étranger ; et
- 2) approuver ou vérifier les projets d'investissements énergétiques à l'étranger (charbon, gaz naturel, pétrole, électricité, etc.) selon les régulations en place⁵⁰.

On retrouve parmi les acteurs clés de la politique énergétique en Chine différents organes de l'État tels que la Commission nationale pour le développement et la réforme (CNDR – 国家发展改革委, *guójiā fāzhǎn gǎigé wěi*), le ministère de l'Environnement et de l'Écologie (MEE), le ministère du Commerce, le ministère de la Science et de la Technologie, le ministère des Affaires étrangères, mais aussi les compagnies pétrolières nationales (CPN), auxquels s'ajoutent plusieurs institutions de recherche renommées comme le Centre de la recherche sur le développement du gouvernement,

⁴⁹ Mazzucchi, Nicolas, *Énergie: ressources, technologies et enjeux de pouvoir*, Paris, Armand Colin, 2017.

⁵⁰ Agence internationale de l'énergie, « China's Engagement in Global Energy Governance », *Partner Country Series Report*, Paris, 2016, p. 16.

l'Institut de recherche sur l'énergie et les centres de recherche en relations internationales⁵¹.

La gouvernance des compagnies pétrochimiques en Chine s'enchevêtre dans celle du Parti communiste. Par exemple, l'ancien directeur de l'ANE, Zhang Jianhua, a occupé entre juillet 2016 et janvier 2020 les fonctions de directeur, directeur général, président et secrétaire (*deputy secretary*) du groupe du Parti communiste au sein de l'entreprise *China National Petroleum Corporation* (CNPC)⁵². Dans le classement annuel du magazine *Fortune* (2020) qui recense les 500 plus grandes entreprises dans le monde, les entreprises d'État chinoises du secteur de l'énergie (*State Grid*, *Sinopec* et la CNPC) occupent respectivement la deuxième, troisième et quatrième place, juste derrière la compagnie américaine *Walmart*⁵³. La méthodologie de ce classement repose sur le calcul des revenus de l'entreprise, du montant de ses profits et de sa valeur boursière.

Les grandes entreprises publiques (*State-owned enterprises* ou SOE – 企业 – *qǐyè*) sont officiellement divisées en deux groupes distincts selon leur taille et leur importance stratégique. Les plus grandes compagnies – les plus connues dans le secteur énergétique étant la CNPC, *Sinopec* ou bien *State Grid* – sont donc considérées comme « l'épine dorsale des entreprises d'État » (重要骨干国有企业 – *zhòngyào gǔgàn guóyǒu qǐyè*). Lorsque le mandat de Xi Jinping débute en 2012, la Chine comptait 53 compagnies de cette envergure⁵⁴ dont les dirigeants jouissent d'un statut administratif équivalent à celui d'un vice-ministre (副部长 – *fùbù ji*). Les personnalités à la tête

⁵¹ Cabestan, Jean-Pierre, *La politique internationale de la Chine*, Paris, Presses de Sciences Po, 2015, pp. 184-185. L'ouvrage de Kenneth Lieberthal et Michel Oksenberg s'intéresse principalement au secteur de l'énergie. Lieberthal, Kenneth et Michel Oksenberg, *Policy Making in China: Leaders, Structures, and Processes*, Princeton, Princeton University Press, 1988.

⁵² Li, Elaine, « The new director of the National Energy Administration », *NBN*, 25 novembre 2018.

⁵³ « Global 500 », *Fortune*, 2020.

⁵⁴ Depuis le nombre a légèrement diminué considérant les différentes fusions entre ces groupes. Voir notamment la fusion entre le géant houiller *Shenhua* et le leader chinois *Guodian* spécialisé dans l'énergie solaire et éolienne – « Tableau 5.1. Principales fusions des entreprises d'État chinoises (2014-2020) ».

d'entreprises publiques de moindre importance (du second groupe) bénéficient quant à eux d'un rang inférieur qui correspond au niveau départemental (正厅级 – *zhèngtīng jí*)⁵⁵. Quoiqu'il en soit, ces compagnies publiques font non seulement partie de l'équation de la transition énergétique, mais aussi celle de la crise environnementale en Chine.

La CNDR a succédé à la Commission d'État du Plan créée en 1952 qui assurait un rôle central dans la gestion du secteur énergétique en Chine, en se concentrant sur les aspects macroéconomiques, cette Commission « déterminait la rapidité et les contours » du développement économique national⁵⁶. L'influence de la CNDR se renforce après les réformes économiques de 1978 malgré la concurrence interne avec la Commission de l'Économie. Alors que l'action de la Commission du Plan s'inscrit dans la perspective du temps long, la Commission de l'Économie prend en charge surtout les projets de court terme. Complémentaires donc, les deux entités fusionnent en 1988 pour établir un organe chargé du pilotage de la régulation macroéconomique de la Chine : la Commission d'État de la planification. Cette nouvelle institution possède les mêmes prérogatives qu'un ministère voire davantage, car il participe à l'approbation des projets d'investissements les plus importants et sa structure organisationnelle, composée de multiples directions, lui permet de couvrir tous les secteurs économiques.

Symboliquement rebaptisée Commission nationale pour le développement et la réforme (la notion de « planification » ayant été retirée en 2003), la CNDR a fait l'objet d'une mutation importante en 2008 pour restreindre son pouvoir. Par exemple, un « superministère » de l'Industrie et de l'Information est créé et inclut dans son champ de compétences les formalités d'approbation des projets industriels. Cependant, la

⁵⁵ Leutert, Wendy, « Firm Control: Governing the State-owned Economy Under Xi Jinping », *China Perspectives*, 1-2, 2018, p. 28.

⁵⁶ Lieberthal, Kenneth et Michel Oksenberg, *Op. Cit.*, p. 65.

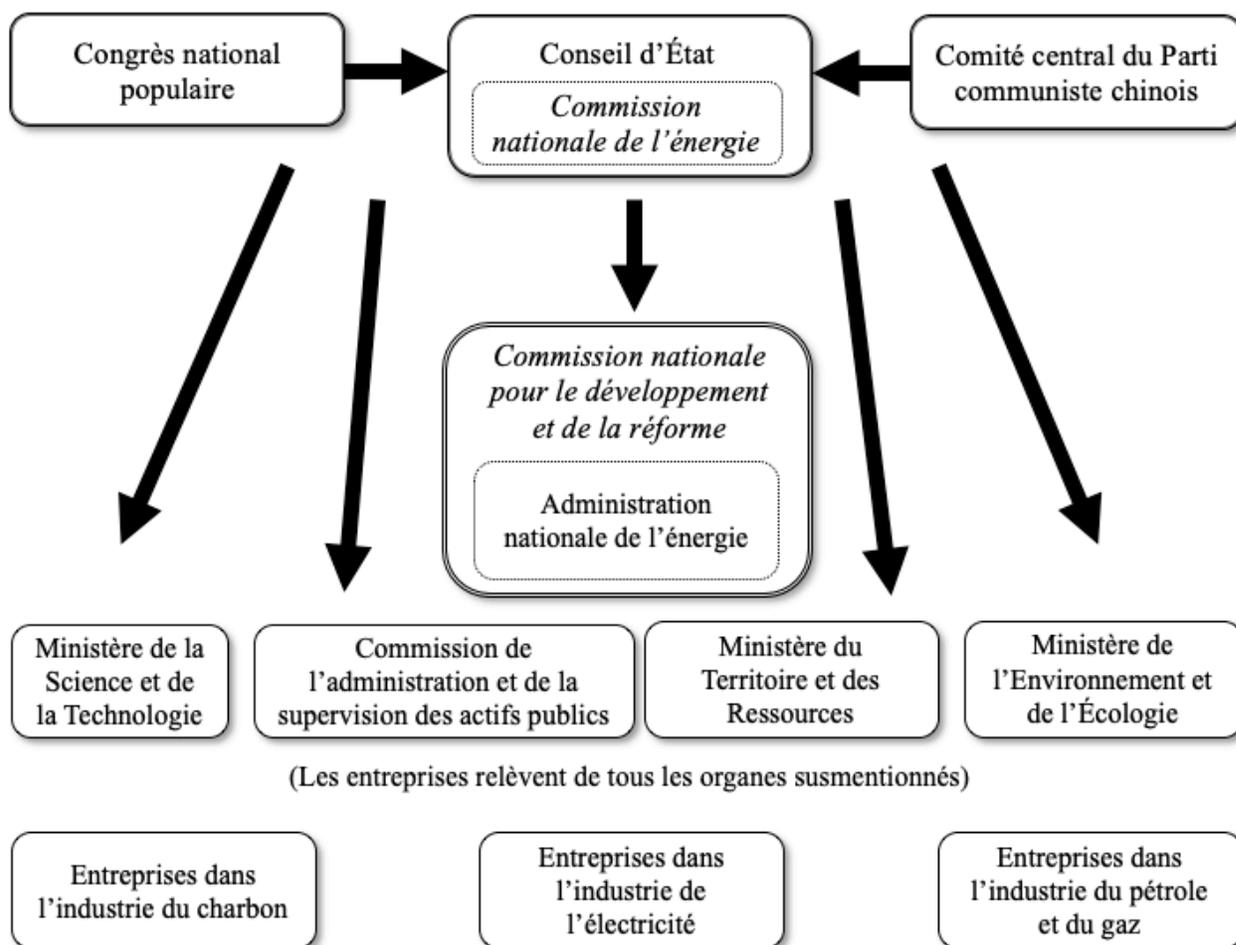
CNDR demeure un acteur incontournable dans l'écosystème institutionnel en Chine, en étant d'une part la seule agence administrative capable de rassembler toutes les compétences et d'autre part, en contrôlant directement les grands projets d'infrastructures, même si les prix sont encore fixés par l'État.

Créée en 2008 avec un rang vice-ministériel, l'Administration nationale de l'énergie, rattachée au Conseil d'État, est l'un des principaux acteurs de la politique énergétique chinoise dont la CNDR assure la direction opérationnelle. La réforme de 2008 prévoyait l'établissement de la Commission nationale de l'énergie mais face aux réticences de la toute-puissante CNDR, inquiète d'envisager une réduction de ses champs de compétences et de ses subventions fiscales, la Commission nationale de l'énergie (CNE – 国家能源委员会, *Guójiā néngyuán wěiyuánhui*) n'entre officiellement en fonction qu'en janvier 2010. Cette nouvelle Commission vient corriger la faiblesse administrative (d'un point de vue statutaire) du bureau national de l'énergie et permet d'étendre ses compétences techniques grâce au recrutement d'experts en énergie.

Par sa principale mission de formulation et coordination des stratégies énergétiques nationales, la CNE sert de courroie de transmission entre les directives conçues dans les hautes sphères de décision et leur mise en œuvre à l'échelle locale. Les nominations des membres qui siègent au sein de la Commission nationale de l'énergie confirment, une fois encore, le degré d'enchevêtrement entre les différents organes de la RPC responsables de la politique énergétique et la très forte mobilité des personnes occupant les postes clés (figure 3). Par exemple, Zhang Jianhua (ancien dirigeant de la CNPC) occupe depuis janvier 2020 les plus hautes fonctions au sein de la CNE et l'ancien

directeur de la Commission de l'administration et de la supervision des actifs publics (SASAC), Hao Peng, a également été nommé à cette commission⁵⁷.

Figure 1.iii. Organigramme simplifié des principaux acteurs impliqués dans la politique énergétique de la Chine



Source : Auteur.

Nota bene : Tous les organes du gouvernement central possèdent des bureaux ou des succursales au niveaux des provinces, des municipalités et des districts.

⁵⁷ Bureau d'information du Conseil d'État, « National Energy Commission Revamped [国务院办公厅关于调整国家能源委员会组成人员的通知] », République populaire de Chine, Beijing, 7 janvier 2020.

Parce que le lien est ténu entre la sécurisation énergétique et la projection militaire de la Chine, il apparaît à première vue logique de ne pas intégrer l'Armée populaire de libération (APL)⁵⁸ dans l'organigramme ci-dessus. Néanmoins, la dimension militaire de la dépendance énergétique est devenue de plus en plus évidente aux yeux des autorités chinoises. Une situation de crise – voire de conflit armé – dans les « corridors énergétiques » que constituent le détroit de Taïwan et la Mer de Chine méridionale impliquerait de fait les responsables militaires dans le processus décisionnel. L'APL ne constitue donc qu'un participant parmi d'autres – mais pas n'importe lequel – dans l'élaboration et la mise en œuvre de la politique énergétique chinoise. Comme le note Jean-Pierre Cabestan :

si [l]a voix [de l'APL] est souvent écoutée et entendue, elle n'a pas toujours gain de cause. [...] Par exemple, recommandée par les militaires, la constitution de réserves stratégiques de pétrole s'est avérée plus ardue et plus lente que prévue. La résistance des compagnies pétrolières chinoises chargées de mettre en œuvre ce programme (*Sinopec, CNPC*) a été autant plus forte que celui-ci pèse sur leurs résultats financiers, sans compensation par le gouvernement du manque à gagner enregistré⁵⁹.

Rappelons-le, selon une définition provisoire, la transition énergétique chinoise renvoie à la fois à des enjeux de sécurisation des voies d'approvisionnements énergétiques (d'où le rôle de l'APL), et à un ensemble de processus de politique publique visant la décarbonation du mix énergétique national et le renforcement de la lutte contre la pollution en Chine. Sur ces derniers volets en particulier, les pratiques politiques soulèvent la question de l'efficacité de la décentralisation. Par conséquent, la singularité de l'expérience chinoise en la matière se manifeste aussi par ces problématiques de gouvernance.

⁵⁸ Fondée le 1^{er} août 1927 après que les troupes du Guomindang se soulèvent à Nanchang contre leurs officiers et décident de s'allier au Parti communiste chinois.

⁵⁹ Cabestan, Jean-Pierre, Op. Cit., p. 185.

1. iv. Une transition énergétique « orchestrée » par le pouvoir central dans une gouvernance complexe et décentralisée

À première vue, une approche institutionnelle de la « mise en politique »⁶⁰ de la transition énergétique en Chine met en évidence un système de gouvernance très vertical. Or, il convient de nuancer ce constat plutôt réducteur. Si l'impulsion politique provient certes des plus hautes autorités de l'État (notamment de la CNDR dans le domaine de l'énergie), les entretiens conduits en Chine ont confirmé à plusieurs reprises l'idée selon laquelle les provinces et acteurs locaux conservent une marge de manœuvre dans l'application de la transition énergétique. Les plans quinquennaux illustrent à ce propos le phénomène d'orchestration de cette politique publique qui décrit des processus de gouvernance complexe, caractérisés par l'existence d'un centre agissant comme facilitateur ou coordinateur d'une multitude d'initiatives décentralisées⁶¹. Mes échanges avec Nathan Sperber, chercheur spécialisé sur l'économie politique chinoise, ont justement porté sur ces enjeux de décentralisation :

Des plans il y en a énormément, des milliers chaque année, parce que chaque province, chaque ville, chaque district a un plan quinquennal. [Et] tous s'inscrivent [en cohérence] dans le plan quinquennal national qui est un plan généraliste. À cela s'ajoute des plans sectoriels, qui peuvent être nationaux et locaux, [dont] généralement la temporalité varie, parfois ce sont des plans de 3 ans, parfois de 5 ans, de 10 ans, [voire] de 15 ans. Donc cela fait un petit plus de 2000 à l'échelle de la Chine, [...] même certaines entreprises ont des plans quinquennaux⁶².

⁶⁰ La « mise en politique » de la transition énergétique s'entend comme le processus lors duquel une interprétation particulière du changement à mettre en œuvre s'impose. Aykut, Stefan C. et Aurélien Évrard, « Une transition pour que rien ne change ? Changement institutionnel et dépendance au sentier dans les « transitions énergétiques » en Allemagne et en France », *Revue internationale de politique comparée*, 24, (1-2), 2017, p. 19.

⁶¹ Abbott, Kenneth W. et Duncan Snidal, « Strengthening International Regulation Through Transnational New Governance: Overcoming the Orchestration Deficit », *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 42, 2009, pp. 501-578. Pour une lecture critique de ce concept d'orchestration et des difficultés d'application au cas chinois, voir section « 3.2. la gouvernance environnementale globale: les approches théoriques multi-acteurs et leurs critiques ».

⁶² Entretien S1911.

La portée générale des plans quinquennaux chinois réside dans la formulation d'objectifs relativement vagues, ce qui est utile pour affirmer qu'ils ont été atteints. Le 13^{ème} plan quinquennal (2016-2020), par exemple, vise « la construction d'un système énergétique moderne » qui passe par le développement de différents types d'énergies selon les zones géographiques. Ainsi, le Sud-Ouest doit être le théâtre du « développement scientifique des ressources hydroélectriques » quand la consommation de charbon doit se voir « restreinte à l'Est, [et] contrôlée dans les provinces du centre et du nord-est ».

Le document poursuit en énonçant l'objectif d'« optimiser le développement des ressources houillères à l'Ouest »⁶³. Les plans quinquennaux ne contiennent qu'un nombre limité d'objectifs spécifiques et chiffrés. Par conséquent, ils doivent plutôt être compris comme des déclarations qui présentent une vision dans lesquelles le gouvernement chinois établit des priorités et définit l'« idée générale » (思路 – *sīlù*) ou l'« état d'esprit » (精神状态 – *jīngshén zhuàngtài*) qui encadre la mise en œuvre des politiques. Promoteur d'un référentiel idéologique connu, l'État demeure en Chine le principal narrateur du récit de la transition énergétique⁶⁴. Néanmoins comme acteur central, il ne peut – ou ne veut – pas tout contrôler et si son rôle consiste à maintenir, en particulier par les discours, une certaine continuité dans les politiques énergétiques et industrielles, la mise en œuvre de la transition énergétique doit s'adapter aux réalités socio-économiques et géographiques du territoire chinois.

L'un des défis de taille auquel est confronté le gouvernement chinois concerne l'application de ses prérogatives à travers les différents plans quinquennaux. Le renforcement du contrôle politique apparaît à cet égard comme l'un des instruments

⁶³ « 科学开发西南水电资源。[...]限制东部、控制中部和东北、优化西部地区煤炭资源开发 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2016–2020)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 2016, chapitre 30, article 1.

⁶⁴ Voir « section 1.6. Lire comme un récit les discours et les pratiques de transition énergétique ».

privilégiés par les cadres du Parti afin de produire des effets concrets et en cohérence avec les principes et les objectifs énoncés des plans en matière énergétique et environnementale. Dès la fin des années 1990, les impératifs environnementaux sont donc intégrés à une politique nationale qui se décline aux échelons administratifs (provinces, municipalités, districts, etc.) et qui permet aux autorités centrales d'exercer un pouvoir de contrainte. En effet, la *Loi sur la conservation énergétique* (adoptée en 1997 par l'Assemblée nationale populaire et révisée en 2007) met en place un système de responsabilisation des cadres politiques locaux⁶⁵. Non seulement cette loi clarifie les responsabilités des nombreux acteurs publics impliqués⁶⁶, mais la promotion des fonctionnaires est désormais assujettie au respect des objectifs d'économie d'énergie et de lutte contre la pollution.

Trois ans plus tard (2000), le rapport annuel sur l'état de l'environnement en Chine publié par l'Administration nationale de la protection de l'Environnement (*State Environment Protection Administration* (SEPA) – 环保总局) réitère la nécessité d'un contrôle politique étroit dans un système de gouvernance complexe et décentralisé. La préface du rapport présente les principales conclusions de la rencontre de travail sur la population, les ressources naturelles et l'environnement qui s'est tenue le 13 mars 1999, à Beijing.

Le président Jiang Zemin a souligné lors de cette rencontre que « les enjeux liés à la démographie, aux ressources naturelles et à l'environnement se conçoivent dans un projet systématique avec des relations internes [à l'échelle du pays] »⁶⁷. C'est la raison

⁶⁵ Sun, Youngping, « China's target responsibility system and convergence of CO₂ emissions », *The Singapore Economic Review*, 63, (2), 2018, pp. 431-445. Wu, Jing, Zuidema, Christian, Gugerell, Katharina et Gert de Roo, « Mind the Gap! Barriers and Implementation Deficiencies of Energy Policies at the Local Scale in Urban China », *Energy Policy*, 106, 2017, pp. 201-211.

⁶⁶ Assemblée nationale populaire, *Loi sur la conservation énergétique* [中华人民共和国节约能源法], République populaire de Chine, Beijing, 1 novembre 1997, articles 8, 16, 20, 23 et 49.

⁶⁷ Version originale: « 人口, 资源, 环境 这三方面的工作, 是一个具有内在联系的系统工程 ». Ministère de l'Environnement et de l'Écologie, *Rapport sur l'état de l'environnement en Chine pour l'année 1999* [1999 年《 中国环境状况公报 》], République populaire de Chine, Beijing, 1 juin 2000, p. 3.

pour laquelle le gouvernement central met l'accent sur l'importance de la décentralisation de l'action publique – pour la gestion des ressources naturelles et la protection environnementale – en énonçant de manière limpide un principe de responsabilisation des cadres du Parti à tous les échelons. Le rapport mentionne effectivement que « pour ceux qui ne répondent pas à leurs devoirs, des investigations seront conduites pour identifier la personne à blâmer »⁶⁸.

Ce système de sanctions présente toutefois un certain nombre de limites car en Chine – nous le verrons plus loin – la mise en œuvre de la transition énergétique doit surmonter un certain nombre de difficultés, parmi lesquelles la conciliation entre croissance économique et préservation de l'environnement. Bien que l'amélioration des performances environnementales ait gagné en importance dans les plans quinquennaux, l'application des lois sur le contrôle de la pollution se voit souvent reléguée au second plan puisque la priorité du PCC demeure le développement économique et donc la stabilité sociale. Malgré le renforcement politique dans les rapports centre-provinces⁶⁹, l'antagonisme apparent entre croissance et durabilité a nourri de fait la duplicité des autorités locales. Tout en essayant de respecter les directives de Beijing, celles-ci continuent de protéger les entreprises publiques et privées dont la présence aux échelons inférieurs (municipalités, districts, villages) a augmenté de manière exponentielle depuis les années 1980.

Lorsqu'à la veille de grands événements internationaux (Jeux olympiques de 2008, sommet de la Coopération économique pour l'Asie-Pacifique (APEC) de 2014), le gouvernement central mène des campagnes d'inspection pour s'assurer que les capacités de production ont été réduites, il n'est pas rare de voir certaines usines fermées, puis réouvertes une fois l'inspection terminée. Dans le secteur minier, la complicité entre les exploitants de mines privées et les fonctionnaires locaux s'est

⁶⁸ « 工作失职的追究责任 ». Ibid.

⁶⁹ Donaldson, John (dir.), *Assessing the Balance of Power in Central-Local Relations in China*, Londres et New York, Routledge, 2017.

même illustrée par le fait que les volumes de production n'étaient plus communiqués aux bureaux de statistiques⁷⁰.

Ces exemples illustrent les obstacles auxquels font face les autorités chinoises dans la concrétisation de l'action publique. Dans le contexte de la décentralisation, si la répartition des compétences en matière de protection de l'environnement découle a priori du principe de subsidiarité⁷¹, le maillage administratif et institutionnel en Chine ainsi que l'enchevêtrement des intérêts entre les sphères publiques et privées complexifie davantage la « mise en politique » de la transition énergétique. Celle-ci ne correspond donc pas à « une simple mise en œuvre [linéaire] de politique publique stabilisée et « prête à l'emploi » »⁷², mais les contenus, périmètres et temporalités de cette transition chinoise diffèrent d'un mandat présidentiel à un autre.

Par conséquent, il faut mieux définir ces processus de transition énergétique comme « des rencontres entre le nouveau et l'ancien, où les cadrages, instruments et pratiques existants ne sont pas simplement remplacés, mais repris, retravaillés et transformés à la lumière d'un nouveau programme d'action publique »⁷³. Les révisions législatives⁷⁴ et les réformes institutionnelles en Chine, conduites entre 1990 et 2020 dans les domaines de l'énergie et de l'environnement, signalent les nécessaires va-et-vient entre les pratiques locales et les orientations générales des plans quinquennaux. La République populaire de Chine procède depuis des décennies à ces ajustements continus, tirés des retours d'expérience, afin de modifier en profondeur son modèle énergétique. La section suivante contextualise cet ensemble de processus.

⁷⁰ Huchet, Jean-François, *La crise environnementale en Chine*, Paris, Presses de Sciences Po, 2016, pp. 118-119. Pour plus de détails sur les réformes touchant l'industrie houillère en Chine, notamment les petites mines des villes et des villages, voir « section 6.1. L'addiction pérenne de la Chine au charbon: nœud gordien de la transition énergétique ».

⁷¹ Principe de répartition et de coordination de compétences entre différents échelons qui confère aux entités les plus petites la compétence par défaut et limitent de ce fait l'initiative d'institutions centrales. Le principe de subsidiarité implique donc que le niveau de gouvernement le mieux placé pour agir devrait être celui qui adopte et met en œuvre une loi ou un règlement.

⁷² Aykut, Stefan C. et Aurélien Évrard, Op. Cit., p. 32.

⁷³ Idem.

⁷⁴ Voir « section 8.2. La révision législative de 2014 et le rôle accru des bureaux locaux de la protection environnementale: une réforme en trompe-l'œil ? » et « section 8.3. Les mutations du droit de l'environnement et des institutions de protection environnementale en République populaire de Chine (décennie 1990-décennie 2010) ».

2. Mise en contexte du sujet de recherche

En l'espace de quelques décennies, le développement économique de la Chine l'a contraint à entreprendre un changement de modèle énergétique (section 2.i.) dont les plus récentes orientations sont contenues dans le 13^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables (section 2.ii.). Cependant, ce processus de transition énergétique s'inscrit dans le temps long. Il répond au constat établi depuis les années 1990 d'une forte dépendance économique de la Chine aux énergies fossiles importées. Malgré sa stratégie de diversification des fournisseurs, la part non négligeable des approvisionnements en pétrole et GNL en provenance du Moyen-Orient et d'Afrique oblige la Chine à faire de la sécurisation des voies de communication maritimes une de ses priorités en politique étrangère pour les prochaines décennies (sections 2.iii. et 2.iv.).

2. i. Le développement économique de la Chine : trajectoire énergivore d'un modèle polluant

En plaçant la Chine sur les rails du développement capitaliste grâce à l'appareil d'un État-parti dirigiste, Deng Xiaoping a revitalisé l'économie chinoise sur les marges par la création de ZES qui a facilité son intégration rapide au marché mondial⁷⁵. Alors qu'elle comptait pour 5,9% du PIB mondial en 2007, la Chine en représente aujourd'hui près de 20% et compte pour environ un quart des échanges internationaux de conteneurs. En ce début du 21^{ème} siècle, la RPC a donc repris le relais des États-Unis dans la croissance économique globale. La relance chinoise par le crédit a conduit

⁷⁵ Voir « Annexe A. Le décollage et la transition économiques de la Chine : des réformes denguistes à la mondialisation asiatique » pour de plus longs développements sur la modernisation économique de la RPC, son intégration aux chaînes de valeur globales ou encore son processus d'adhésion à l'Organisation mondiale du commerce et ses implications géoéconomiques.

à un niveau d'endettement qui a atteint, en 2020, les 300% du PIB⁷⁶. Ces chiffres sont toutefois sujets à caution puisque la Banque mondiale n'offre aucune estimation⁷⁷ et les statistiques chinoises brossent un portrait de la dette nationale généralement beaucoup plus flatteur⁷⁸.

Depuis les années 1990, l'émergence d'une économie de services et d'une véritable société de loisirs ont bouleversé en profondeur la Chine. C'est ainsi que disparaît progressivement le monde de la paysannerie au rythme d'une métropolisation accrue du territoire chinois. Le maintien de fortes densités démographiques a accompagné les réorientations économiques des espaces ruraux littoraux dans de « nouvelles formes régionales [qui] intègrent métropoles, petites villes et bourgs, pôles ruraux industrialisés et campagnes »⁷⁹.

La réorganisation spatiale de la Chine a été fortement influencée par les forces transnationales de la mondialisation dans la mesure où le rayonnement des métropoles s'enchevêtre à des échelles distinctes, à la fois régionale et globale. Selon Thierry Sanjuan et Pierre Triollet, l'existence de ces « réseaux discontinus, ponctuels et polycentriques »⁸⁰ vise à poursuivre la formation d'un État moderne en Chine où les villes, comme vecteurs de représentations symboliques du gouvernement central, reproduisent et renforcent le système socialiste.

Cette urbanisation accélérée et le développement économique ont évidemment eu des répercussions majeures sur la consommation énergétique chinoise. En 1992, pour la première fois, le volume annuel de la production d'énergies primaires⁸¹ est inférieur à

⁷⁶ Lee, Amanda, « China Debt: How Big Is It and Who Owns It? », *South China Morning Post*, 19 mai 2020.

⁷⁷ Banque mondiale.

⁷⁸ Voir la partie 7 sur les finances du Gouvernement. *China Statistical Yearbook 2019*.

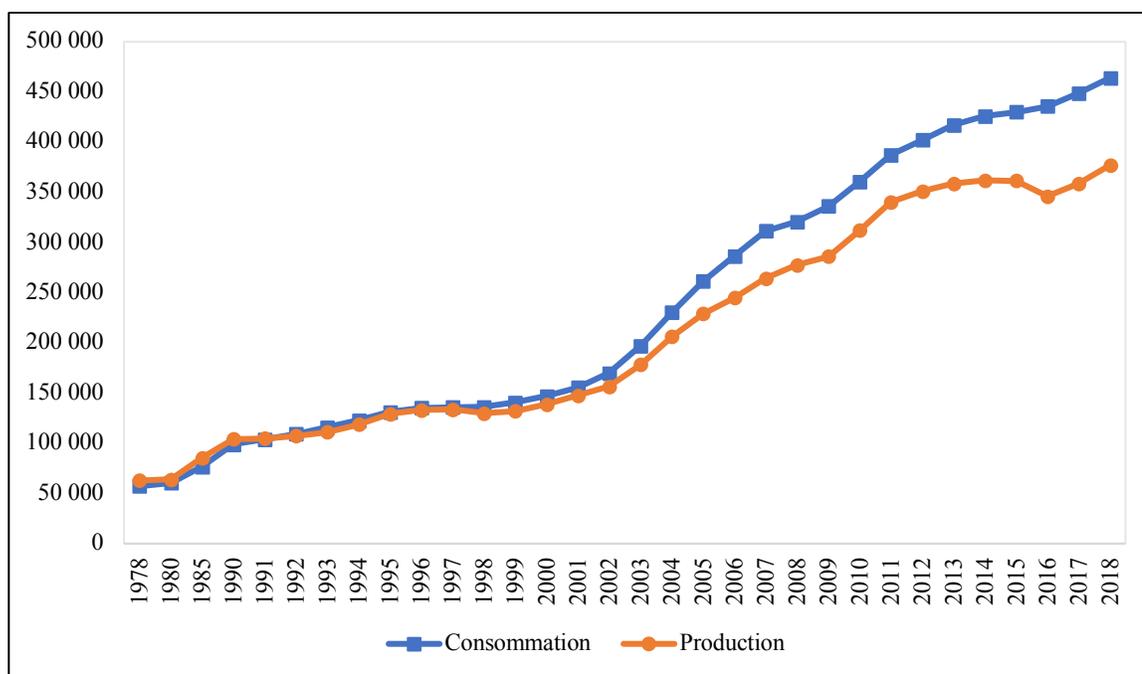
⁷⁹ Sanjuan, Thierry et Pierre Triollet, Op. Cit., p. 10.

⁸⁰ Ibid., p. 12.

⁸¹ Les énergies primaires sont : le charbon, le pétrole, le gaz naturel, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie géothermique et l'énergie tirée des combustibles nucléaires.

sa consommation, c'est-à-dire que la production chinoise ne répond plus à la consommation intérieure; l'écart s'est creusé à partir de 2002-2003 et ne fait que s'accroître depuis (figure 4). La consommation d'énergies primaires a presque été multipliée par cinq en 30 ans, passant de 98,703 millions de tonnes équivalent charbon (Mtec) en 1990 à 464 Mtec en 2018.

Figure 1.iv. Consommation et production annuelles d'énergies primaires en Chine (10 000 tonnes équivalent charbon), 1978-2018



Source: Auteur; Bureau national des statistiques de Chine (国家统计局), *China Statistical Yearbook 2019, 2020*.

Caractérisée par un modèle particulièrement énergivore, la Chine a consommé 26,1% des ressources mondiales en 2020⁸². Face à cette dépendance énergétique grandissante, la Chine a développé ses sources d'énergie domestiques, pour en venir à consolider un savoir-faire dans le domaine des installations hydroélectriques. Mis en service en 2003,

⁸² British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 10.

le célèbre barrage des Trois gorges (dans le Hubei) est doté d'un système d'écluse unique au monde qui permet aux bateaux de haute-mer de remonter l'intégralité du Yang-Tze sans transborder leurs marchandises, favorisant ainsi une réduction des coûts autant pour l'import que pour l'export. Cependant, et bien que par le biais des entreprises d'État les autorités chinoises aient accéléré la prospection pétrolière et gazière, le développement économique – et donc énergétique – du pays se trouve dans une situation où le déficit de production d'hydrocarbures est de plus en plus significatif. Comme le montre la figure 1.v., il existe un lien de corrélation entre l'augmentation de la consommation énergétique et la croissance du produit intérieur brut en Chine.

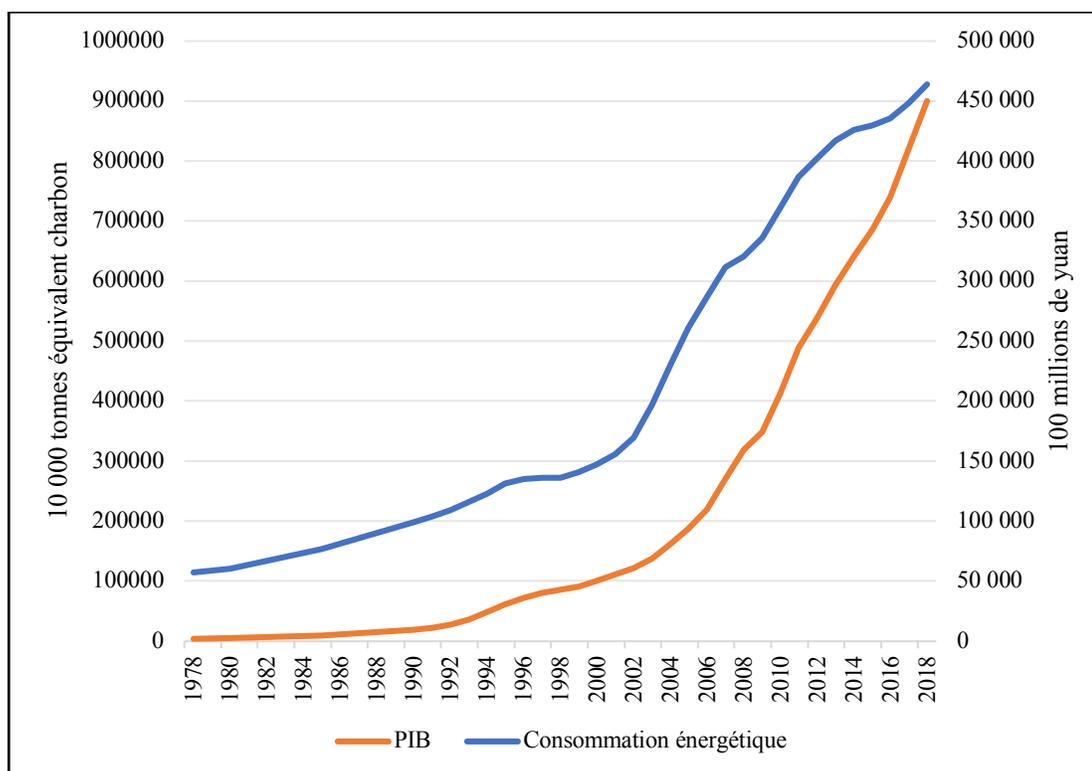
Outre les défis posés par la dépendance énergétique de la Chine aux marchés extérieurs, ce sont les conséquences environnementales et sanitaires de ce modèle énergivore qui constituent les plus urgentes priorités pour les autorités communistes. Le poids de la croissance économique sur l'environnement s'est donc traduit par des problèmes majeurs dans la gestion de l'eau, de la pollution de l'air, de la déforestation, dans l'élimination des déchets avec des conséquences économiques et sanitaires désastreuses.

Dans le nord de la Chine par exemple, la désertification qui concerne des zones situées à environ 300 km de Beijing, a justifié de coûteux travaux visant à transférer l'eau du Yang-Tze vers le fleuve Jaune, provoquant le déplacement de millions de personnes. Lors de l'organisation des Jeux olympiques en 2008, les dirigeants chinois ont d'ailleurs été confrontés à la problématique de l'acheminement en eau vers la capitale. Selon les données de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la RPC est depuis 2015 le premier importateur mondial d'eau⁸³. L'industrialisation et l'urbanisation ont également conduit à la raréfaction des terres arables en Chine, celle-ci étant contrainte d'acheter ou de louer des terres au Kazakhstan voisin, en Afrique sub-saharienne, en Europe ou encore en Amérique du

⁸³ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAOSTAT.

Sud⁸⁴. C'est pourquoi la désertification pose de véritables problèmes structurels, notamment en termes de sécurité alimentaire.

Figure 1.v. Consommation annuelle d'énergies primaires et production économique en Chine (1978-2018)



Source: Auteur; Bureau national des statistiques de Chine (国家统计局), *China Statistical Yearbook 2019, 2020*.

Chaque année, la pollution des fleuves chinois charrient des millions de tonnes de déchets toxiques. La construction d'usines chimiques attise la colère des populations

⁸⁴ Il existe des bases de données sur l'acquisition des terres à grande échelle. La *Landmatrix* constitue une base de données publique de transactions foncières. Cette plateforme en accès libre contient des informations détaillées sur les transactions portant sur près de 100 pays, y compris les tentatives prévues, conclues et échouées d'acquérir des terres à travers l'achat, la location ou la concession pour un large éventail d'utilisations prévues (de la production agricole, l'extraction de bois et la production d'énergie renouvelable, au commerce du carbone, à l'industrie, à la conservation et au tourisme).

dont l'ampleur des manifestations signale aussi la capacité de contestation de la société civile en Chine. Ancien directeur de la SEPA, Pan Yue a été l'un des précurseurs dans le milieu politique a alerté sur l'urgence des enjeux écologiques en Chine. Devenue en 2006 le premier pays émetteur de dioxyde de carbone (CO₂), la Chine compte aujourd'hui pour plus de 30% des émissions globales⁸⁵.

La pollution atmosphérique a non seulement des incidences sur la santé publique – engendrant entre 700 000 et 800 000 décès prématurés par an – mais aussi un coût économique, même s'il reste difficile à évaluer. En 1997, un premier rapport de la Banque mondiale estimait ces répercussions entre 3,5 et 8% du PIB chinois⁸⁶. Les méthodes de calcul et les variables retenues ont toutefois été critiquées dans un rapport publié en 2002 par l'Organisation des Nations pour le développement industriel (UNIDO) et l'Institut pour l'environnement de Stockholm⁸⁷.

Une autre étude a été menée conjointement par la Banque mondiale et la SEPA en 2007 qui estiment le coût annuel de la pollution à 5,8% du PIB, soit 128 milliards de dollars américains (US\$)⁸⁸. Selon le *Centre for Research on Energy and Clean Air*, qui a conduit la plus récente analyse sur ce sujet (2020), ce coût serait équivalent à 6,6% du PIB chinois⁸⁹, soit bien plus que le pourcentage consacré aux dépenses militaires (1,2% en 2019).

Alors que l'intensité de la consommation énergétique en Chine s'explique en partie par un modèle de développement fondé sur l'industrie lourde et par l'obsolescence de

⁸⁵ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 15. Pour plus de détails, voir « figure 8.1. Évolution des émissions annuelles de CO₂ entre 1990 et 2019 (en millions de tonnes) ».

⁸⁶ Johnson, Todd M., Feng Liu et Richard Newfarmer, *China 2020. Clear Water Blue Skies*, Washington D.C., The World Bank, 1997.

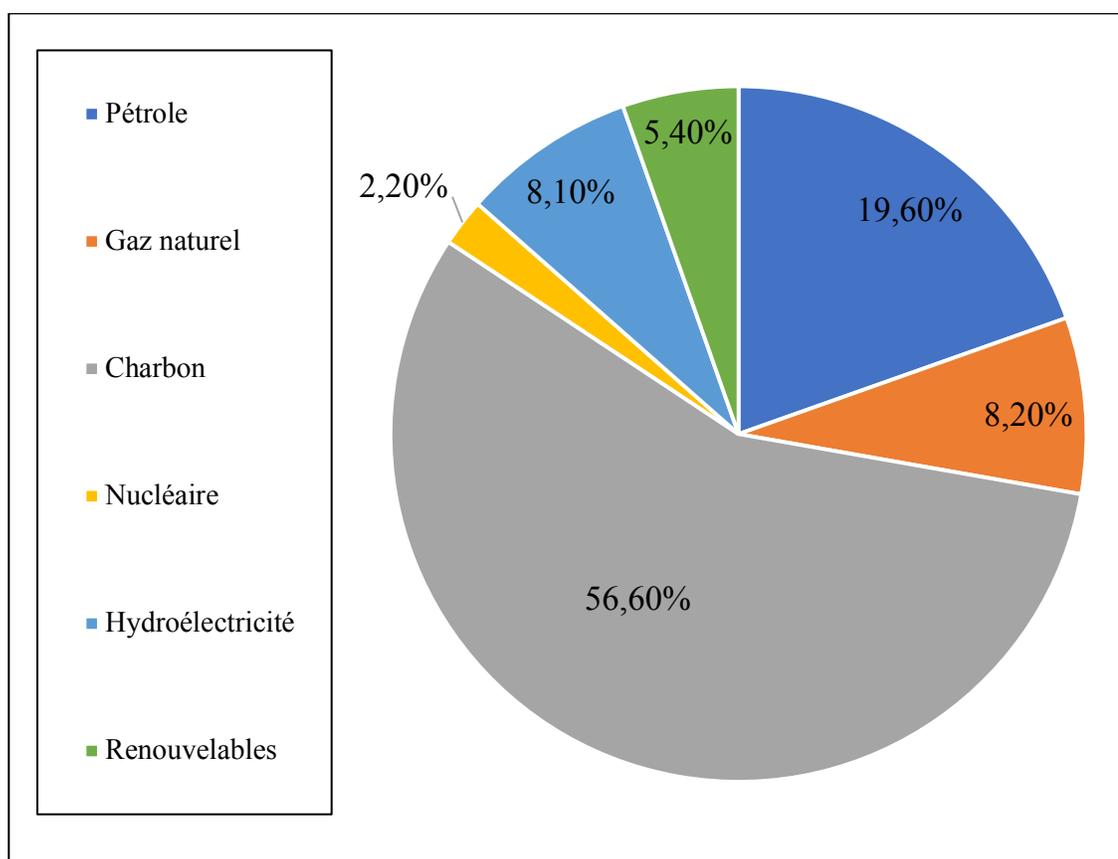
⁸⁷ Stockholm Environment Institute, UNDP, *Making Green Development a Choice. China Human Development Report 2002*, New York (NY), Oxford University Press, 2002.

⁸⁸ Banque mondiale et Administration de la protection de l'Environnement, *Cost of Pollution in China. Economic Estimates of Physical Damages*, Washington D.C., Banque mondiale, 2007, p. 151.

⁸⁹ Myllyvirta, Lauri, « Quantifying the Economic Costs of Air Pollution from Fossil Fuels », *Centre for Research and Clean Air*, février 2020, p. 5.

l'appareil industriel, c'est aussi l'essor vertigineux d'une classe moyenne urbaine qui est directement corrélé à l'augmentation de la consommation résidentielle. Toutefois, la pollution atmosphérique ne concerne pas uniquement les grands ensembles d'agglomération puisque, en réalité, les racines du problème renvoient essentiellement aux méthodes et aux zones d'extraction du charbon, principale ressource énergétique consommée en Chine. Représentant près de 60% du mix énergétique chinois (figure 6), la houille provient des mines à ciel ouvert et est acheminée sur de très longues distances entre les centres de production et les zones de consommation.

Figure 1.vi. Répartition du mix énergétique en Chine (2020)



Source: Auteur; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, 70^{ème} édition, Londres, 2021, p. 11.

Ainsi, la Chine serait le parangon d'un paradoxe que l'on constate à l'échelle mondiale : principal émetteur de gaz à effet de serre en raison d'une surconsommation de charbon – indispensable au maintien de ses activités économiques – et leader dans le domaine des énergies renouvelables, bien que celles-ci ne parviennent pas à répondre à sa demande intérieure qui s'intensifie de manière exponentielle. La RPC lutte donc entre ces deux pôles (croissance économique et protection de l'environnement) et c'est dans ce contexte que s'inscrit la transition énergétique qui vise précisément à décarbonner le mix énergétique chinois.

2. ii. La transition énergétique chinoise actée dans le 13^{ème} plan quinquennal (2016-2020)

Le 13^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables publié par l'Administration nationale de l'énergie représente la législation-cadre qui définit la politique énergétique en Chine pour la période 2016-2020. Avec la transition énergétique comme toile de fond, l'industrie des énergies renouvelables a l'opportunité de jouer un rôle plus significatif dans la gouvernance nationale de l'énergie⁹⁰.

Lors d'une communication dans le cadre de l'APEC en 2016, An Fengquan, directeur du département de la coopération internationale au sein de l'ANE a présenté les quatre principaux objectifs de ce 13^{ème} plan sur les EnR. Ceux-ci correspondent en réalité à des « révolutions » selon la formule des autorités chinoises (« 四个革命、一个合作 », *sì gè gé mìng, yī gè hé zuò*, « quatre révolutions, une coopération »⁹¹ ; une formule reprise également dans le 13^{ème} plan quinquennal pour le développement économique

⁹⁰ Global Wind Energy Council, *Global Wind Report. Annual Market Update 2016*, Bruxelles, Belgique, 2017, p. 38.

⁹¹ Administration nationale de l'énergie, *13^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables* [可再生能源发展 « 十三五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, février 2016, Partie 1, chapitre 2, article 1.

et social⁹²). Les domaines de réforme visés par ce document officiel sont le système énergétique, en particulier une modernisation technologique et industrielle, un bouleversement du modèle de consommation énergétique, jugé intenable, et une diversification des systèmes et des voies d’approvisionnement.

Plus précisément, l’administration chinoise fixe un taux de 15% pour la part des énergies non-fossiles dans le mix d’énergies primaires du pays et souhaite diminuer la dépendance de la Chine au charbon, de 62% en 2016 à 58% du mix énergétique en 2020⁹³, des objectifs qui ont été atteints. Finalement, dans le 13^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables, « un système énergétique moderne » (现代能源体系 *xiàndài néngyuán tǐxì*) est envisagé dans le cadre d’une approche holistique qui met l’emphase sur les énergies renouvelables et fixe des objectifs quant à la pollution.

À cet égard, la phrase liminaire du 13^{ème} plan dévoilé le 10 décembre 2016 par le gouvernement chinois est sans équivoque : « 可再生能源是能源供应体系的重要组成部分 [kě zàishēng néngyuán shì néngyuán gōngyìng tǐxì de zhòngyào zǔchéng bùfèn] »⁹⁴, que l’on pourrait librement traduire par « les énergies renouvelables sont une partie importante dans le système d’approvisionnement énergétique ». Si, bien sûr, les autorités chinoises n’ont pas découvert hier l’importance des énergies renouvelables, il n’empêche que ce plan quinquennal (2016-2020) représente une étape fondatrice pour la République populaire de Chine qui a engagé des investissements colossaux dans le développement des énergies renouvelables afin d’équilibrer son mix énergétique.

⁹² Commission nationale pour le développement et la réforme, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2016–2020)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 2016.

⁹³ Ma, Tianjie, « China’s 5 Year Plan for Energy », *The Diplomat*, 6 août 2016.

⁹⁴ Administration nationale de l’Énergie, *13^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables* [可再生能源发展 « 十三五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 10 décembre 2016, Avant-propos.

En effet, les investissements chinois dans les « énergies propres »⁹⁵ ont été multipliés par plus de dix en une décennie, passant de 9,3 milliards de dollars américains en 2006 à 103,2 milliards US\$ en 2016⁹⁶. Si cette dynamique participe en réalité d'une tendance globale en ce début du 21^{ème} siècle, la Chine a pris conscience que le coût associé aux énergies renouvelables a drastiquement diminué en raison des progrès technologiques et des économies d'échelle réalisés et que ce secteur est devenu une industrie émergente stratégique et globale⁹⁷.

L'actuel plan quinquennal (2016-2020) prévoit de contrebalancer la réduction drastique de charbon par des investissements massifs dans l'industrie du solaire, de l'éolien et de l'hydraulique. Avec un budget consacré aux « énergies propres » qui a atteint son point culminant en 2017 (totalisant 151 milliards de dollars US\$ investis), la Chine s'affirme comme le leader mondial des énergies renouvelables⁹⁸. À l'échelle de la planète, la Chine représente le principal marché et investisseur dans ce domaine : 47,8 milliards de dollars US\$ dépensés dans les « énergies propres » au premier semestre 2020 (figure 7), soit une hausse de 42% par rapport à la même période en 2019 grâce au développement de l'éolien en mer (offshore) en Chine⁹⁹. En 2019, pas moins de 16 projets éoliens en mer d'une capacité variant de 150 à 900 mégawatts (MW) ont été approuvés et devraient rentrer en service en 2021. En 2020, 19 projets de constructions de plateformes éoliennes offshore ont débuté dans la province du

⁹⁵ Bien qu'il s'agisse d'un abus de langage (la *propreté* n'ayant pas de fondement scientifique dans le domaine énergétique), le terme d'« énergies propres » sera utilisé afin d'éviter les répétitions avec celui d'énergies renouvelables, les deux termes n'étant toutefois pas synonymes.

⁹⁶ BloombergNEF, Op. Cit., p. 42.

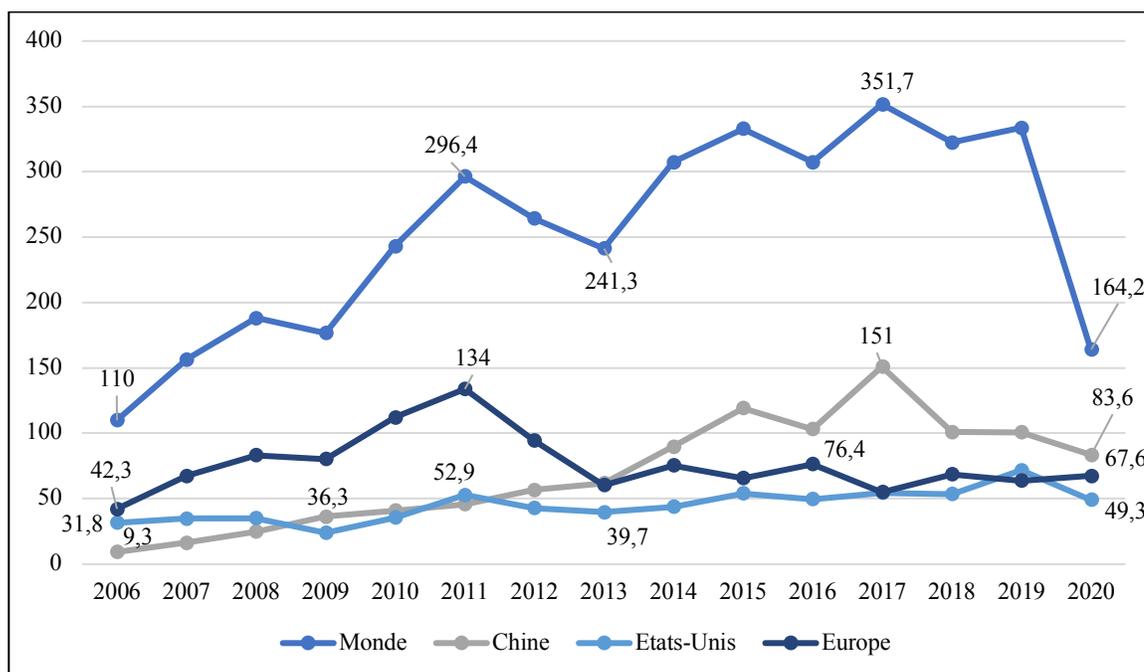
⁹⁷ Administration nationale de l'Énergie, *13^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables* [可再生能源发展 « 十三五 » 规划], Op. Cit., partie 1, chapitre 1, articles 3 et 4.

⁹⁸ Institute for Energy Economics and Financial Analysis, *China's Global Renewable Energy Expansion*, 2017; BloombergNEF, UN Environment Programme, *Global Trends in Renewable Energy Investments 2020*, Frankfurt School-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainable Energy Finance, 2020.

⁹⁹ BloombergNEF, *Clean Energy Investment Trends, 1H 2020*, 13 juillet 2020, p. 1.

Guangdong, pour une capacité totale de 8078 MW¹⁰⁰, soit l'équivalent de la moitié des capacités éoliennes de la France¹⁰¹.

Figure 1.vii.: Investissements annuels dans les « énergies propres » en Chine, aux États-Unis, en Europe et dans le monde (2006-2020) (en milliards de dollars américains)



Source: Auteur; BloombergNEF, *Energy Transition Investment Trends 2021*, 2021.

Nota bene: Selon la méthodologie retenue dans les rapports de BloombergNEF, les « énergies propres » comprennent la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie éolienne, l'énergie hydraulique (capacités équivalentes ou inférieures à 50 MW), l'énergie géothermique et l'énergie de marée motrice. L'Europe inclut les 27 pays de l'Union, ainsi que les États non-membres comme le Royaume-Uni, la Suisse, la Norvège, la Turquie et la Russie.

¹⁰⁰ « 19 projets d'énergie éolienne offshore sélectionnés comme des projets clés dans le Guangdong en 2020, totalisant une capacité installée de 8 078 millions de kilowatts [19 个海上风电项目入选广东省 2020 年重点建设项目, 规模共计 807.8 万千瓦!] », *China Power* [中国电力网], 6 mars 2020.

¹⁰¹ Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Renewable Capacity Statistics 2020*, Abu Dhabi, IRENA, 2020, p. 15.

Le 13^{ème} plan quinquennal présente aussi les obstacles que la Chine doit surmonter dans la mise en œuvre de sa transition énergétique. Le principal défi concerne la surproduction d'électricité. La baisse de la demande d'électricité en raison du ralentissement économique et de la réduction des industries à forte intensité énergétique¹⁰² a effectivement entraîné une sous-utilisation généralisée des capacités de production existantes, celles-ci atteignant ses plus faibles niveaux depuis 1978.

Pourtant, la Chine connaît une augmentation exponentielle de ses capacités de production d'électricité grâce au charbon. L'aggravation de cette situation de surcapacité a poussé les régulateurs à envisager de mettre une « période de gel » de deux ans dans le 13^{ème} plan de l'énergie pour l'approbation de tout nouveau projet d'électricité fonctionnant au charbon. C'est aussi la raison pour laquelle on assiste actuellement à l'interconnexion des réseaux asiatiques dans le cadre de la *Belt and Road Initiative* (BRI) pour permettre à la Chine d'exporter les surplus en direction des pays de la région.

De plus, la Chine rencontre encore de sérieuses difficultés à établir des réseaux efficaces de distribution d'énergie sur l'ensemble de son territoire. En 2003, par exemple, une pénurie majeure d'électricité a été due non pas à un défaut d'approvisionnements, mais à un réseau de distribution inadéquat et à une insuffisance de capacités dans l'industrie de la raffinerie¹⁰³. Aujourd'hui, ces limitations concernent également les sources d'énergie solaire et éolienne dans la partie occidentale du pays¹⁰⁴. Selon Ma Tianjie, en 2015, près de 15% de la production d'électricité produite

¹⁰² L'intensité énergétique est le rapport entre la production de richesse et l'énergie requise pour produire cette richesse. Elle s'exprime généralement en kilowattheure (kWh) par dollar, euro, yuan, etc.

¹⁰³ Dannreuther, Ronald, « China and Global Oil: Vulnerability and Opportunity », *International Affairs*, 87, (6), novembre 2011, pp. 1345-1364; Leung, Guy C. K., Chern, Aleph, Jewell, Jessica et Yi-Ming Wei, « Securitization of Energy Supply Chains in China », *Applied Energy*, 123, 2014, pp. 316-326.

¹⁰⁴ Administration nationale de l'Énergie, *13^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables* [可再生能源发展 « 十三五 » 规划], Op. Cit., partie 2, chapitre 2, article 2, alinéa 1.

par la force éolienne a été gaspillé. Un niveau historiquement élevé qui a contraint les autorités à intégrer cette problématique du mauvais état du réseau électrique comme l'une des priorités dans le 13^{ème} plan¹⁰⁵.

La dépendance énergétique de la Chine vis-à-vis des approvisionnements maritimes est depuis longtemps inscrite dans la réflexion stratégique de la RPC. Pourtant, il faut attendre le Livre blanc de la défense de 2004 pour que les autorités chinoises abordent l'enjeu de la sécurité énergétique et celui de 2006 pour que cette problématique gagne en importance¹⁰⁶. Jusqu'à présent, dix Livres blancs de la défense ont été publiés depuis 1998 (2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2013, 2015 et 2019), ce type de rapport étant normalement publié tous les deux ans¹⁰⁷.

2. *iii. La dépendance énergétique de la Chine : un enjeu de sécurité nationale*

La croissance économique exceptionnelle de la Chine depuis la fin des années 1980 a été soutenue par une consommation énergétique, notamment des énergies fossiles, extrêmement élevée. L'industrialisation rapide et la motorisation du pays l'ont conduit à devenir un importateur net de pétrole dès 1993 (figure 1.viii). L'accès au pétrole s'est alors traduit de manière évidente comme un enjeu de sécurité nationale, attisé par les discours nationalistes, puisque présentant une menace extérieure qui pourrait limiter le développement économique de la Chine¹⁰⁸. Cette dépendance au pétrole était de 59%

¹⁰⁵ Ma, Tianjie, Op. Cit.

¹⁰⁶ « Par exemple, le Livre blanc de la défense de 2002 mentionne le rôle joué par l'APL dans la construction énergétique intérieure de la protection des installations pétrolières situées sur le territoire national. Mais la sécurité énergétique n'est pas encore principalement conçue comme une question de défense ». Cabestan, Jean-Pierre, Op. Cit., p. 181.

¹⁰⁷ Department of Defense, United States of America, 2019, Op. Cit., p. 13.

¹⁰⁸ Trombetta, Maria Julia, « Fueling Threats: Securitization and the Challenges of Chinese Energy Policy », *Asian Perspective*, 42, (2), 2018, p. 188. Wu, Lei, *China's Oil Security* [中国石油安全], Kunming, Yunnan Chubanshe, 2003.

en 2014, de 73,4% au premier trimestre 2020¹⁰⁹ et il est prévu qu'elle atteigne 75% en 2035, soit un chiffre plus élevé que le pic qu'ont connu les États-Unis en 2005. La Chine est dépendante de ses importations de gaz naturel depuis 2007 et de charbon depuis 2009¹¹⁰.

S'appuyant sur des réserves abondantes et une surproduction de charbon, la sécurité énergétique en Chine s'est confondue durant des décennies à un objectif d'autosuffisance. On peut définir de manière minimale la sécurité énergétique comme « la disponibilité ininterrompue d'approvisionnements énergétiques fiables à des prix abordables »¹¹¹. Pour la Chine, l'importance de l'accès au pétrole a émergé durant les années 1950 suite à l'épisode d'humiliation, souvent évoqué dans les discours nationalistes, lorsqu'un embargo a été imposé à la RPC durant la Guerre de Corée impliquant une dépendance presque totale vis-à-vis de l'URSS pour les approvisionnements de pétrole¹¹².

Cela a aussi permis le développement de l'industrie du caoutchouc/latex dans le sud de la Chine (plantations d'hévéas)¹¹³. Suite à la rupture sino-soviétique des années 1960 qui a conduit à une pénurie de pétrole – ce qui a eu un impact considérable sur le secteur des transports et de la logistique –, certains automobilistes en Chine, dans la province du Hebei par exemple, n'ont pas eu d'autres choix que d'utiliser de l'éthanol comme

¹⁰⁹ Paraskova, Tsvetana, « China's Oil Import Dependence Grows to 73,4% in H1 2020 », *Oil Price*, 3 août 2020.

¹¹⁰ British Petroleum, *Energy Outlook 2020*, « Country Insight – China », Londres, 2020.

¹¹¹ Agence Internationale de l'Énergie, « sécurité énergétique ».

¹¹² Trombetta, Maria Julia, *Op. Cit.*, p. 188.

¹¹³ Le latex naturel remplace le caoutchouc issu du pétrole notamment pour la fabrication des pneumatiques...nécessaires notamment aux véhicules de l'armée. Les plantations d'hévéas se sont d'abord développées dans le Hainan et dans le Guangdong à partir des années 1950, puis dans le Yunnan depuis 1958. En 2020, la Chine se situe au 5^{ème} rang des principaux producteurs de caoutchouc dans le monde, derrière la Thaïlande, l'Indonésie, le Vietnam et l'Inde. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAOSTAT.

ressource d'urgence¹¹⁴. Grâce à la découverte du champ de pétrole de Daqing (province du Heilongjiang – 黑龙江, Nord-Est) en 1959, la Chine est devenue autosuffisante en 1963 et a connu trois décennies d'indépendance énergétique.

L'équation de la stratégie de sécurité énergétique en Chine peut être présentée comme suit : la sécurisation des approvisionnements en hydrocarbures est essentielle au développement économique du pays, à la stabilité sociale, et *in fine* à la légitimité du Parti communiste chinois puisque la performance économique de la Chine prend de plus en plus le pas sur l'idéologie comme vecteur de résilience et de légitimité du Parti. Par conséquent, nous défendons la thèse que la sécurité énergétique apparaît comme l'une des conditions à la survie du régime ; les élites dirigeantes décidant de la manière dont est conceptualisée la sécurité énergétique et comment les menaces sont sélectionnées et neutralisées¹¹⁵.

Bien que le charbon représente plus de la moitié du mix énergétique chinois, les domaines stratégiques comme le militaire, les secteurs pétrochimiques et des transports¹¹⁶ dépendent du pétrole. La demande quotidienne de pétrole en Chine s'élevait à 14,2 millions de barils en 2020¹¹⁷. Alors que le volume des importations est de 12,8 millions de barils par jour (Mbj) en 2020, la Chine importait « seulement » 5,9 Mbj en 2010, soit une augmentation annuelle moyenne d'environ 9%. L'accélération fulgurante du parc automobile chinois explique en partie cette hausse et la RPC a ainsi élargi ses partenariats avec des pays producteurs de pétrole, au Moyen-Orient bien sûr, en Afrique et en Amérique latine sans oublier la Russie. Cette diversification des sources d'approvisionnements jusqu'en Chine a multiplié les risques pesant sur les flux

¹¹⁴ Leung, Guy C. K., « China's Energy Security: Perception and Reality », *Energy Policy*, (39), 3, 2011, p. 1332.

¹¹⁵ Idem.

¹¹⁶ À l'exception des systèmes de rails et des véhicules électriques, mais le pétrole raffiné constitue l'essentiel du carburant pour l'aviation, les transports maritime et routier.

¹¹⁷ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit. p. 23.

énergétiques, les aléas du transit maritime sur de longues distances étant nombreux (climatiques, techniques, sécuritaires, etc.). Trop dépendante des voies de communication maritimes pour les importations de pétrole en particulier, la Chine se voit donc contrainte de changer de modèle.

Figure 1.viii. Évolution de la production et de la consommation de pétrole en Chine (1987-2019)

Année	Production de pétrole brut (en millions de tonnes équivalent pétrole)	Consommation de pétrole (en millions de tonnes équivalent pétrole)
1987	136,54	103,49
1989	140,12	115,67
1991	140,99	123,41
1993	145,17	148,20
1995	150,04	161,59
1997	160,74	190,07
1999	160,17	205,85
2001	164,06	225,14
2003	169,66	270,27
2005	181,43	318,29
2007	186,42	355,99
2009	189,62	375,56
2011	203,03	441,14
2013	210,10	485,61
2015	214,76	535,88
2017	191,73	587,45
2019	191,00	696,61

Source: Auteur; Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2016*, Paris, 2016; *World Energy Outlook 2020*, Paris, 2020; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2019*, 68^{ème} édition, Londres, 2019; *Statistical Review of World Energy 2020*, 69^{ème} édition, Londres, 2020; Bureau national des statistiques de Chine (国家统计局), *Statistical Yearbook 2019*, 2020.

La dépendance énergétique de la Chine est entrée dans une nouvelle ère dès 2010, lorsque le pays est devenu le premier consommateur mondial d'énergie, devant les États-Unis. En 2017, la Chine a remplacé les États-Unis comme premier importateur de pétrole¹¹⁸. Dans ces conditions, la conciliation entre dépendance et sécurité énergétiques apparaît comme un enjeu majeur de la politique étrangère chinoise. Le débat sur la sécurité des approvisionnements des ressources énergétiques en RPC renvoie aussi à une réalité domestique, celle d'un pouvoir exécutif extrêmement centralisé.

En effet, le rôle de l'État a été déterminant pour maintenir l'autosuffisance énergétique de la Chine en promulguant, par exemple, la *Loi sur la conservation énergétique* en 1997 qui visait à accroître la production domestique, et d'autres lois ont même limité les importations de pétrole entre 1994 et 1998¹¹⁹. Cependant, ces politiques ont évidemment eu un impact négatif sur la croissance économique de la Chine ; c'est dans ce contexte que l'ambition de l'autosuffisance a été remplacée graduellement par la stratégie du « *going-out* » (走出去战略 – *zǒuchūqū zhànlüè*), instaurée dans le 10^{ème} plan quinquennal de l'énergie (2001-2005)¹²⁰. Cette projection vers l'extérieur s'est matérialisée par la construction de nouvelles infrastructures, qu'il s'agisse d'un réseau étendu d'oléoducs et de gazoducs vers la Russie et l'Asie centrale ainsi que des voies de chemin de fer pour réduire la dépendance aux importations maritimes et éviter les points d'achoppement comme le détroit de Malacca¹²¹.

¹¹⁸ US Energy Information Administration, « China surpassed the United States as the world's largest crude oil importer in 2017 », 5 février 2018. Cela s'explique aussi par l'augmentation de la production de pétrole de schiste sur le sol américain qui a eu pour conséquence de réduire drastiquement les importations de pétrole.

¹¹⁹ Leung, Guy C.K., Op. Cit., p. 1333.

¹²⁰ Il s'avère difficile d'historiciser précisément cette politique. Une universitaire chinoise m'a d'ailleurs confié qu'« il est impossible de savoir si la stratégie du « *going-out* » [l'idée de Wang Daohan* a été soumise à Jiang Zemin] date de 1997, de 1999 ou 2001, année officielle du lancement. Selon moi, cela remonte encore plus loin, mais on ne peut même pas accéder aux archives puisque ces documents ne sont pas encore déclassifiés ». Entretien S2011. *Wang Daohan a été président de l'Association pour les relations inter-détroits (*Association for Relations Across the Taiwan Straits*) entre 1991 et 2005.

¹²¹ Andrews-Speed, Philip, et Ronald Dannreuther, Op. Cit.

2. iv. Une réorientation maritime de la projection militaire chinoise consacrée dès 2010

Dans la mesure où, pendant des siècles, aucune menace provenant du sud n'a pesé sur la sécurité nationale de la Chine, une pensée continentale a logiquement guidé la constitution d'une puissance terrestre. S'il est faux de présenter désormais la Chine comme une véritable thalassocratie (海权 *hǎi quán*), il n'empêche que « les territoires bleus de la Chine » (中国的蓝色国土 *zhōngguó de lán sè guótǔ*)¹²² – comprendre les mers et océans – représentent davantage des espaces de projection de la puissance militaire. Le 7^{ème} Livre blanc de la défense (2010) introduit d'ailleurs le débat terre/mer et souligne l'importance du dialogue autour des frontières et de la sécurité maritime¹²³.

En septembre 2020, la flotte maritime militaire de la Chine était composée d'environ 350 navires de guerre et sous-marins, dont plus de 130 bâtiments de guerre de surface. À titre de comparaison, les forces navales américaines regroupaient, au début de l'année 2020, environ 293 navires¹²⁴. Dans son dernier rapport annuel consacré au développement militaire et stratégique de l'APL (2020), le Département américain de la Défense constate que la Chine possède désormais, d'un point de vue quantitatif, la plus grande marine du monde. Démontrant une capacité de construction et de modernisation hors du commun, la RPC s'est dotée en moins de cinq ans de l'équivalent en tonnage de la marine française.

Si les chiffres comptent, il faut tout de même considérer avec soin la possibilité d'une évaluation statistique de la puissance. Comme le souligne justement Raymond Aron,

¹²² « La publication de la carte de la Chine met en relief les « territoires bleus » [竖版中国地图问世完整显示「蓝色」领土] », *China Times*, 26 juin 2014.

¹²³ Ministère de la Défense, *7^{ème} Livre blanc de la Défense* [2010 « 年中国的国 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 31 mars 2011.

¹²⁴ Department of Defense, United States of America, *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020*, Washington, DC, 2020, p. ii.

« on croirait souvent que [les théoriciens] disposent d'une balance infaillible pour peser exactement la puissance des unités politiques. Si cette pesée était possible, les guerres n'auraient pas lieu puisque les résultats en seraient connus d'avance »¹²⁵. Autrement dit, la puissance se définit comme la mise en œuvre des ressources, quelles qu'elles soient, dans des circonstances déterminées. Il ne s'agit ni de la possession d'une ressource, ni du contrôle d'une structure particulière, mais de la « mobilisation des ressources spécifique à un contexte particulier »¹²⁶. La définition d'Aron est de ce point de vue en rupture avec le réflexe traditionnel de quantifier la puissance par les ressources disponibles : qu'il s'agisse du capital mobilisable, et d'autres données qu'on ne peut pas amplifier, comme le territoire, la population, les matières premières.

La stratégie de projection de puissance militaire de la Chine doit être replacée dans le contexte d'une modernisation de l'armée chinoise et d'une professionnalisation des effectifs de l'APL. Depuis 2010, la croissance du PIB n'a cessé de diminuer tandis que le budget de la défense connaît une augmentation continue, dépassant pour la première fois en 2017 les 150 milliards de dollars américains, et atteignant 174 milliards US\$ en 2019 (figure 1.ix). Il est cependant important de contextualiser les dépenses militaires chinoises. Depuis qu'elles ont commencé à augmenter, en 1997, elles ont été indexées sur le taux de croissance économique du pays, qui est resté à deux chiffres jusqu'en 2007.

De 2010 à 2019 inclusivement, le budget de la défense chinois a augmenté chaque année en moyenne de 8% par rapport à l'année précédente¹²⁷. Si ce rythme de croissance est substantiel, le budget de la défense chinois est toujours resté à 2 % du

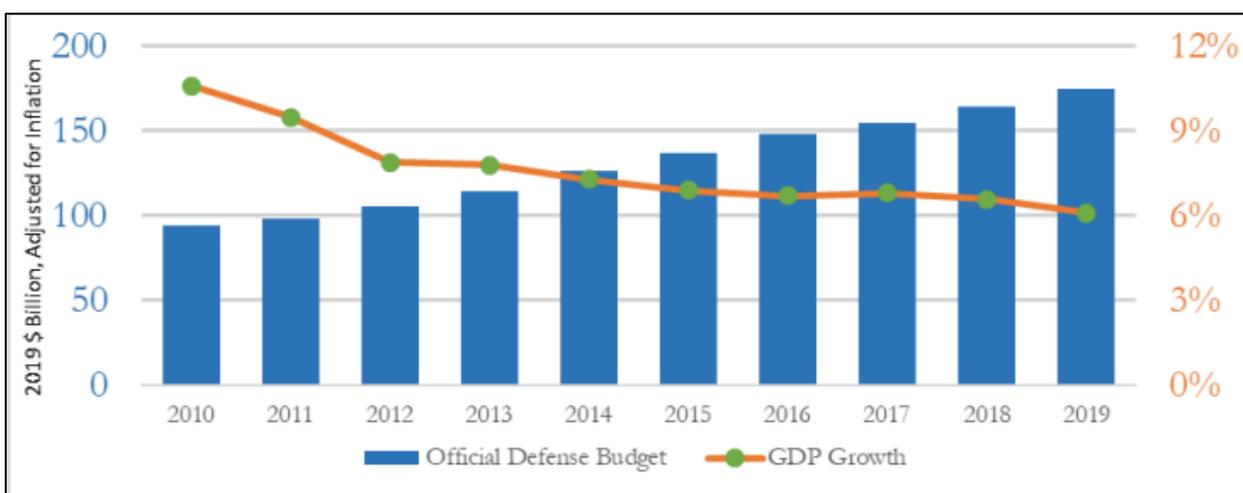
¹²⁵ Aron, Raymond, *Paix et guerre entre les nations*, 8^{ème} édition, Paris, Calman-Lévy, 1984, p. 64.

¹²⁶ Morin, Jean-Frédéric, *Politique étrangère : Théories, méthodes et références*, Paris, Armand Colin, 2013, p. 29.

¹²⁷ En 2021, le budget militaire annuel de la RPC s'élevait à 209 milliards de dollars américains, en hausse de 6,8% par rapport à 2020. Department of Defense, United States of America, *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2021*, Washington, DC, 2021, p. 142.

produit intérieur brut, ce qui est, à titre de comparaison, l'exigence que l'Union européenne (UE) fixe pour ses membres en matière de dépenses militaires. Le pourcentage du budget militaire de la Chine par rapport au PIB est donc resté stable et a augmenté proportionnellement à la hausse des dépenses publiques. Avec un ratio moyen de 1,3% entre 2012 et 2017, les dépenses de la RPC dans le domaine de la défense sont inférieures à celles de la Russie (4,4%), des États-Unis (3,5%), de l'Inde (2,5%), du Royaume-Uni (2%) ou encore de la France (2,3%)¹²⁸.

Figure 1.ix.: Évolution du budget de la défense de la Chine – 2010-2019 (en milliards de dollars américains)



Source: Department of Defense, United States of America, *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020*, Washington, DC, 2020, p. 139.

Depuis la fin du 9^{ème} plan quinquennal en 2000, la RPC a amorcé un ambitieux programme de construction navale qui a considérablement augmenté les opérations de la marine et des garde-côtes chinois en haut-mer¹²⁹. La modernisation de la marine

¹²⁸ Ministère de la Défense, *10^{ème} Livre blanc – La défense nationale de la Chine dans la nouvelle ère* [« 新时代的中国国防 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 24 juillet 2019.

¹²⁹ Fanell, James E., Op. Cit., p. 14.

chinoise a par la suite été réaffirmée dans les Livres blancs de la défense, en particulier le 9^{ème} (2015) dans lequel on peut lire : « La Chine doit abandonner sa mentalité traditionnelle, qui plaçait la terre au-dessus de la mer, en accordant une plus grande importance à la sauvegarde de sa souveraineté, de ses droits et intérêts maritimes »¹³⁰.

Lors de son audition devant le comité du renseignement de la Chambre des représentants des États-Unis le 17 mai 2018, le capitaine américain James E. Fanell mettait de l'avant le « rattrapage technologique fulgurant » de la flotte maritime chinoise et prévenait que la « qualité des navires de guerre de la RPC présente déjà une menace crédible dans la région de l'Indo-Pacifique »¹³¹. Preuve de cette assertivité assumée, les autorités chinoises convoitent le port en eaux profondes de Kyaukpuy au Myanmar, identifié parmi d'autres ports comme un point d'ancrage géostratégique, d'un point de vue militaire et industriel¹³².

Le choix de ce port birman n'est pas anodin puisque s'y trouve depuis avril 2017 un oléoduc qui relie la ville de Kunming dans le Yunnan. À cet égard, la transformation de la Chine en puissance maritime à part entière a justement pour but d'élargir l'éventail des options en matière de sécurité énergétique. Outre l'océan Indien, c'est aussi dans le Pacifique, sur les îles Salomon et au Vanuatu que la RPC investit dans des bases duales, civilo-militaires; l'exploitation du service civil et des capacités logistiques servant ainsi à des fins militaires.

¹³⁰ « 必须突破重陆轻海的传统思维, 高度重视 [...] 高度重视、维护国家主权和海洋权益». Ministère de la Défense, 9^{ème} *Livre blanc de la Défense* [2015 « 年中国的国 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 16 mai 2015.

¹³¹ Fanell, James E., Op. Cit., p. 13. Notons que cette déclaration du militaire américain, destinée à une *audience* composée d'élus responsables de l'approbation des budgets de défense, surestime probablement le menace chinoise afin de garantir ces investissements en termes d'équipements et de recherche. Même si la modernisation de l'armée chinoise est en marche, comme l'illustre le déploiement de nouveaux porte-avions (Shandong en 2019 et Fujian en juin 2022), les États-Unis demeurent malgré tout la puissance hégémonique dans le domaine.

¹³² Ibid., p. 36.

3. Conclusions

Cette introduction générale visait à contextualiser, selon une temporalité contemporaine et une spatialité surtout nationale, le développement économique de la République populaire de Chine et ses répercussions sur son modèle énergétique. Les contraintes géographiques liées à l'hétérogénéité de son territoire, puis son essor démographique et industriel ont rapidement contraint la Chine à faire de la maîtrise de l'énergie un domaine d'action politique de premier plan. La tradition centralisatrice du pouvoir en Chine a donc logiquement conduit à ce que la politique énergétique soit pensée, conçue et mise en œuvre par l'appareil de l'État-Parti et les entreprises publiques, notamment les compagnies pétrolières nationales.

Sur la base de données statistiques, il apparaît clairement que la dépendance de la Chine aux énergies fossiles explique la nécessité d'une transition énergétique. Ce processus s'inscrit dans le temps long et c'est la raison pour laquelle il était nécessaire de contextualiser, depuis les réformes de Deng Xiaoping, l'émergence de la RPC comme puissance économique et militaire. La sécurisation des approvisionnements énergétiques et des investissements dans le domaine représente un enjeu fondamental de la politique étrangère de la Chine¹³³. Si cette problématique a nourri une vaste littérature en Relations internationales, ce sont plus généralement les études sur l'énergie qui connaissent depuis quelques décennies un regain d'intérêt scientifique de la part des chercheurs en science humaines et sociales. Le chapitre suivant se consacre à cette revue de littérature.

¹³³ Ghiselli, Andrea, *Protecting China's Interests Overseas*, Oxford, Oxford University Press, 2021.

Chapitre 1 : Revue de littérature

Ce chapitre offre une perspective sur l'état de l'art dans le champ spécifique de la science politique et des travaux consacrés à l'énergie. Il s'agit d'abord d'historiciser les rapports entre la civilisation humaine et l'énergie (section 1.1.) pour ensuite mieux saisir les multiples dimensions des enjeux énergétiques, qu'elles soient politiques et économiques (section 1.2.), mais aussi anthropiques et sociétales (section 1.3.).

Les progrès technologiques associés aux révolutions industrielles et énergétiques (le passage du charbon au pétrole) ont accompagné l'essor d'un monde essentiellement carboné puisque les hydrocarbures sont aujourd'hui au coeur de la géopolitique de l'énergie (section 1.4.). Cependant, face aux limites et aux conséquences des modèles énergétiques qui gouvernent les sociétés contemporaines, force est de constater qu'une évolution structurelle majeure caractérise ce début de siècle. Les systèmes de production, de transport et de distribution de l'énergie traversent en effet de profonds bouleversements ; les transitions énergétiques signalent ces dynamiques de changement vers des modes de fonctionnement et d'organisation plus durables (section 1.5.).

Les transitions énergétiques constituent un objet de recherche protéiforme en science politique car leur étude implique une prise en compte transverse de plusieurs paramètres : impacts économiques, mutations sociétales, changements climatiques, répercussions géopolitiques, etc.¹³⁴. Ce constat illustre la complexité inhérente à l'analyse des processus de transition énergétique, à l'échelle domestique comme internationale. La section finale de ce chapitre porte sur des aspects théoriques et conceptuels de la littérature, à savoir appréhender comme un « récit politique » les processus de transitions énergétiques (section 1.6.).

¹³⁴ Bombenger, Pierre-Henri, Mottet, Éric et Corinne Larue (dir.), *Les transitions énergétiques. Discours consensuels, processus conflictuels*, Presses de l'Université du Québec, Québec, 2019.

1.1. Une brève histoire de l'énergie : de la maîtrise du feu à celle de la fission de l'atome

Comme le rappelle Vaclav Smil dans son ouvrage *Energy and Civilization : A History*, les progrès technologiques ont marqué à travers les siècles les grandes étapes de l'évolution de la maîtrise des énergies par les Hommes. Qu'il s'agisse des outils permettant d'harnacher les animaux domestiques, de construire des machines plus complexes ou de convertir utilement des énergies cinétiques (éolienne et hydrique), ces nouveaux « moteurs principaux » (*prime movers*) ont permis de « multiplier le pouvoir sous commandant humain » alors que pendant très longtemps l'utilisation de ces énergies « a été circonscrite par la nature et l'ampleur des courants [éoliens et marins] »¹³⁵. L'argument principal de Vaclav Smil consiste à analyser ce qu'il appelle « la Grande Transition » de la biomasse et des moteurs animés vers les énergies fossiles et les moteurs inanimés. Son livre retrace ensuite d'importantes innovations techniques qui se sont combinées pour créer l'efficacité, la fiabilité et l'abordabilité caractéristiques des sociétés modernes à haute intensité énergétique.

La transition vers les combustibles fossiles a donc été possible grâce à l'invention et au développement à grande échelle de nouvelles façons de convertir ces ressources : d'abord par les moteurs à vapeur, puis ceux fonctionnant à combustion interne et enfin les turbines à vapeur et à gaz. Les innovations ont également concerné le raffinage de pétrole brut pour produire une large gamme de liquides et de matières non combustibles, et l'utilisation du charbon et d'hydrocarbures comme matières premières dans de nouvelles synthèses chimiques. Bien que l'hydroélectricité – classée comme une forme d'électricité primaire – soit encore largement utilisée dans le monde et notamment en Chine¹³⁶, le recours aux combustibles fossiles pour la production

¹³⁵ Smil, Vaclav, *Energy and Civilization: A History*, Cambridge, The MIT Press, 2017b, p. 7.

¹³⁶ En 2020, la Chine représentait le tiers de la consommation mondiale d'hydroélectricité, suivie par le Brésil (9,2%) puis le Canada (9%). British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 53.

d'électricité a permis l'émergence d'un type d'énergie commerciale entièrement nouveau. À cette catégorie se sont ajoutées l'électricité produite par fission nucléaire (dans les centrales géothermiques), par les éoliennes et les cellules photovoltaïques¹³⁷. Dès lors, ce sont l'accumulation et la combinaison de ces améliorations qui ont produit les fondements énergétiques du monde moderne.

Néanmoins, les avancées technologiques ne peuvent résumer à elles seules la périodisation complexe de l'utilisation de l'énergie humaine. En considérant que le travail humain et animal constituaient les principaux moteurs des sociétés traditionnelles, au même titre que le pétrole et l'électricité pour la civilisation moderne, ce séquençage des époques énergétiques, aussi attrayant qu'il puisse paraître, induit en erreur sur plusieurs plans¹³⁸. Les roues hydrauliques et les moulins à vent, pourtant des moteurs inanimés, ont assurément été des vecteurs de progrès dans un certain nombre de hautes cultures avant l'avènement des machines modernes. L'essor de l'Occident a ainsi reposé sur une combinaison de deux principaux moteurs animés: une maîtrise efficace du vent et l'adoption de la poudre à canon, incarnée par les flottes de voiliers équipés de canons lourds¹³⁹.

En outre, la division entre moteurs animés/inanimés ne reflète pas les réalités actuelles des pays sous-développés ou en voie de développement. Comme le souligne Vaclav Smil :

[I]a dépendance substantielle à la lourde main-d'œuvre humaine et animale est toujours la norme dans les zones rurales les plus pauvres d'Afrique et d'Asie, et des tâches manuelles exhaustives (et souvent risquées) sont effectuées quotidiennement par des centaines de millions de travailleurs dans de nombreuses industries extractives, de transformation et pays à faible revenu (allant du concassage de pierres à la fabrication de gravier jusqu'au démantèlement des vieux pétroliers)¹⁴⁰.

¹³⁷ Smil, Vaclav, 2017b, Op. Cit., p. 226-227.

¹³⁸ Ibid., p. 388.

¹³⁹ McNeill, William H., *The Age of Gunpowder Empire: 1450-1800*, Baltimore, John Hopkins University Press, 1989.

¹⁴⁰ Smil, Vaclav, 2017b, Op. Cit., p. 389.

En Chine, le travail humain sur lequel repose l'exploitation des mines de charbon et le système de production des minerais stratégiques impliquent des risques sanitaires majeurs, notamment des problèmes respiratoires, nous y reviendrons. Le cas chinois illustre d'ailleurs l'écueil classique qui consiste à associer la durabilité et l'utilisation des sources d'énergies renouvelables, notamment la biomasse, aux sociétés des siècles passés quand, au contraire, les combustibles fossiles et l'électricité serait l'apanage du monde contemporain.

Les développements des politiques énergétiques ont été plus complexes comme en témoigne l'importance toujours actuelle de l'énergie hydraulique (mentionnée précédemment), une ressource renouvelable qui génère environ un sixième de la production mondiale d'électricité. Dans le même ordre d'idées, l'utilisation de la biomasse dans les sociétés à l'ère du bois n'a pas nécessairement conduit à une plus grande durabilité: les coupes excessives d'arbres, entraînant un phénomène d'érosion des sols, a freiné la croissance durable des forêts dans le pourtour méditerranéen et dans le nord de la Chine¹⁴¹. Interrogée à ce propos dans le cadre de cette recherche, une chercheure signale que « durant la période du Grand bond en avant, le PCC a encouragé la modernisation à marche forcée du pays, au détriment de l'environnement ! ». Selon elle, « cette réalité historique entre en contradiction avec la promotion d'une « civilisation écologique » »¹⁴².

La dépendance des sociétés modernes à des approvisionnements incessants, fiables et peu coûteux de combustibles fossiles et d'électricité (livrés aux tarifs requis, et désormais toujours massifs) a généré une multitude de préoccupations et de réponses politiques, nationales et étrangères. La préoccupation la plus universelle est peut-être la concentration du pouvoir décisionnel résultant de niveaux d'intégration plus élevés,

¹⁴¹ Ibid., p. 389.

¹⁴² Entretien S2011.

que ce soit au sein du gouvernement, des entreprises ou de l'armée¹⁴³. En Chine comme dans un certain nombre d'autres pays, le panorama des acteurs impliqués dans la politique énergétique nationale se situe à l'intersection de ces trois sphères de puissance, politique, économique et militaire. Comme l'a noté Richard N. Adams, lorsque « des processus et des formes énergétiques supplémentaires entrent dans une société, leur contrôle se concentre de manière disproportionnée entre les mains de quelques-uns, de sorte qu'un plus petit nombre de décisions indépendantes sont responsables de plus grandes libérations [*releases*] d'énergie »¹⁴⁴. Cela dénote le caractère foncièrement politique de la question énergétique.

1.2. Les dimensions politiques et économiques de l'énergie

L'énergie est une problématique qui ne peut pas s'appréhender uniquement sous l'aspect économique ou l'aspect politique ; l'énergie est toujours au croisement de ces deux champs de recherche. Au cœur de ce *nexus économie/politique* se situent les enjeux technologiques, en particulier ceux qui portent sur ce qu'on qualifie généralement d'efficacité énergétique. L'efficacité énergétique est une indication du degré d'efficacité auquel l'énergie est utilisée pour atteindre un certain but et constitue une voie importante vers la décarbonation (ou décarbonisation)¹⁴⁵.

¹⁴³ Smil, Vaclav, 2017b, p. 384.

¹⁴⁴ Adams, Richard N., *Energy and Structure: A Theory of Social Power*, Austin, University of Texas Press, 1975, pp. 120-121.

¹⁴⁵ Nous retenons dans le cadre de cette recherche le terme décarbonation, bien que les deux notions soient utilisées dans la langue française. En France, le *Journal officiel* dans un avis du 24 septembre 2019 définit la décarbonation comme l'« ensemble des mesures et des techniques permettant de réduire les émissions de dioxyde de carbone ». L'Office québécois de la langue française emploie les deux termes « décarbonation » et « décarbonisation » comme des synonymes en référence à l'« ensemble des mesures et techniques mises en place en vue de limiter l'utilisation des hydrocarbures comme sources d'énergie ». *Journal officiel*, « Vocabulaire de l'environnement: climat-carbone (liste des termes, expressions et définitions adoptés) », République française, Paris, texte n°49, JORF n°02222 du 24 septembre 2019; Définition de « décarbonation » dans le *Grand dictionnaire terminologique* (GDT), Office québécois de la langue française, 2015.

Dans l'un de ses principaux ouvrages, Vaclav Smil, professeur émérite à l'Université du Manitoba, met en exergue le lien intime entre transition énergétique et croissance économique ¹⁴⁶. Afin de soutenir l'hypothèse d'une « forte corrélation » entre développement économique et consommation énergétique, Michel Deshaies affirme d'ailleurs que « la transition économique qui fait passer du stade de pays pauvre à faible consommation, à celui de pays riche à forte consommation, correspond à une transition énergétique caractérisée par l'accroissement de la consommation d'énergies fossiles »¹⁴⁷. Cette filiation est particulièrement saillante dans le cas chinois comme le montre la figure 1.vi.

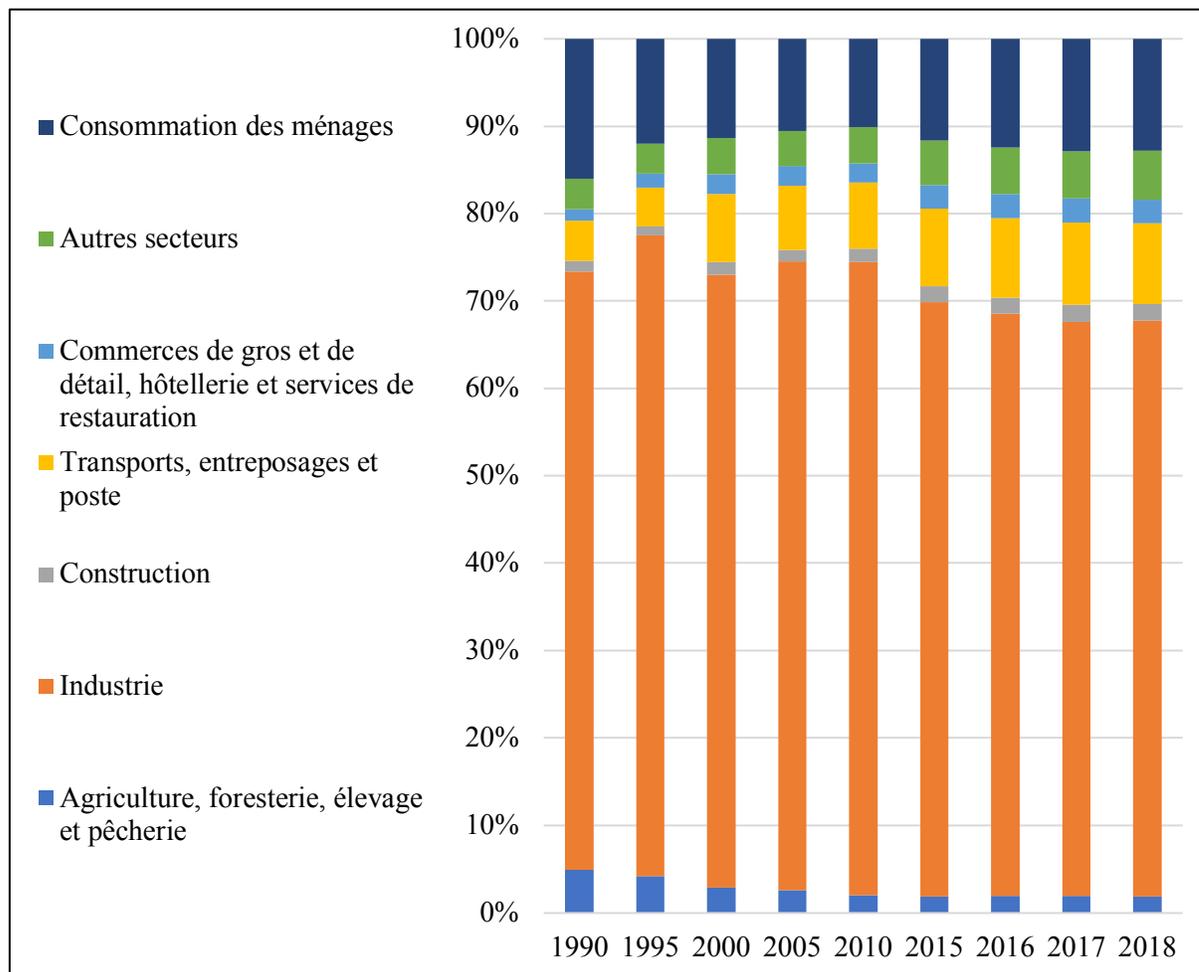
Enrique Palazuelos et Clara Garcia expliquent la transition énergétique en Chine par la forte croissance économique, l'expansion du transport et l'urbanisation¹⁴⁸. Bien que la consommation énergétique chinoise reste largement dominée par le secteur industriel, la part du transport dans la consommation totale d'énergie en Chine a doublé en moins de trente ans, passant de 4,6% en 1990 (45,42 Mtc) à 9,2% en 2018 (436,17 Mtc), comme l'indique la figure 1.1. Le lien intrinsèque entre économie et énergie a été abordé à plusieurs reprises lors des entretiens.

¹⁴⁶ Smil, Vaclav, *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*, Santa Barbara, Praeger/ABC CLIO, 2010. Les transitions énergétiques sont guidées par des conflits de pouvoir et de domination sociale, au moins autant que par des enjeux économiques. Voir également la thèse d'Andreas Malm dans *Fossil Capital*: si les industriels anglais ont progressivement préféré le charbon à l'énergie hydraulique (pourtant moins chère), c'est parce que le matériau correspond mieux à l'idéologie individualiste mercantile. Malm, Andreas, *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*, Brooklyn, Verso, 2016. Pour la Chine, la fermeture des puits de charbon au Royaume-Uni dans les années 1980 constitue un parfait contre-exemple. Considérant les pans entiers de l'économie britannique que cela a détruit, Beijing souhaite à tout prix éviter un scénario semblable. Entretien S2011.

¹⁴⁷ Deshaies, Michel, « Problèmes géographiques des transitions énergétiques : quelles perspectives pour l'évolution du système énergétique ? », *Mondes en développement*, 4, (192), 2020, p. 31.

¹⁴⁸ Palazuelos, Enrique et Clara Garcia, « China's Energy Transition: Features and Drivers », *Post-Communist Economies*, 20, (4), 2008, pp. 461-481.

Figure 1.1. Répartition de la consommation énergétique en Chine par secteurs (1990-2018)



Source : Auteur ; Bureau national des statistiques de Chine (国家统计局), *Statistical Yearbook 2019*, 2020.

Consacrant ses recherches aux changements structurels de l'économie et leurs impacts sur le mix énergétique en Chine, une professeure partage le constat selon lequel le pays « ne pourra pas changer de modèle énergétique tant que le secteur secondaire consommera entre 70 % et 80% d'énergies fossiles, de charbon en particulier »¹⁴⁹. Dès les années 1980, de nombreux travaux de sciences sociales ont documenté non

¹⁴⁹ Entretien S2011.

seulement les effets politiques de la destruction de l'environnement, mais aussi les conditions de possibilité d'un dépassement des contradictions actuelles¹⁵⁰.

De nombreux travaux scientifiques ont montré le changement radical apporté par l'industrialisation dans le mix énergétique mondial « puisque les mines de charbon, la métallurgie et le secteur de la machinerie lourde sont devenus les principaux consommateurs d'énergie, suivi par les manufactures et l'expansion rapide des transports maritimes et terrestres »¹⁵¹. Bertrand Barré et Bernadette Mérenne-Schoumaker abondent en ce sens en rappelant que « [l]a mobilité de plus en plus grande des biens et services, comme celle des agents économiques, est aussi responsable de l'augmentation des consommations. Il est donc logique d'observer un lien entre la croissance ou la décroissance annuelle de la consommation d'énergie et l'évolution du produit intérieur brut »¹⁵².

S'agissant du *nexus économie/politique* dans les études sur l'énergie, il convient également de noter que le secteur tertiaire concentre une part de plus en plus significative de la consommation mondiale d'électricité, en raison notamment de l'informatisation de la plupart de ses activités économiques. Enfin, tel que présenté par Vaclav Smil dans sa synthèse magistrale sur l'histoire de l'énergie, les améliorations qualitatives qu'ont connu les énergies renouvelables depuis plusieurs décennies ont entraîné un effondrement des prix de ce type d'énergie (voir figure 1.2.). Même si, d'un point de vue économique, le charbon demeure l'une des sources énergétiques les plus viables – ce qu'illustre le modèle chinois – la réelle tendance de fond à l'échelle

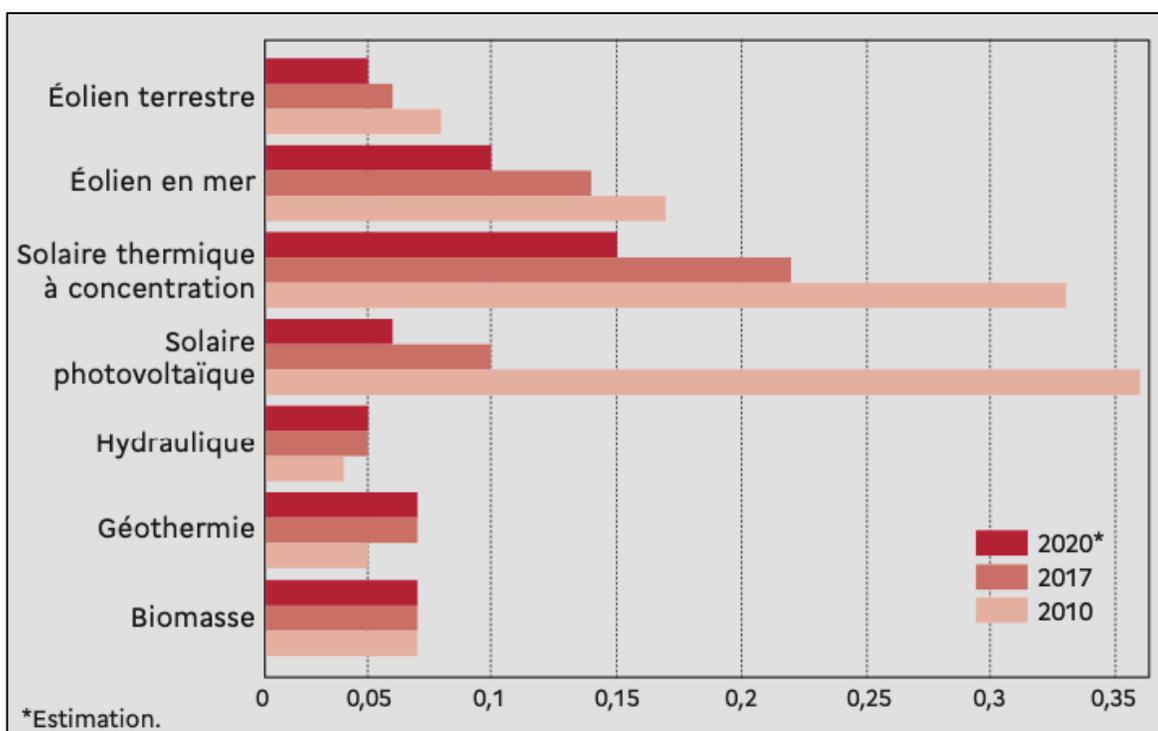
¹⁵⁰ Worster, Donald, *Nature's Economy: A History of Ecological Ideas*, Cambridge, Cambridge University Press, 1977; White, Richard, *Land Use, Environment, and Social Change: The Shaping of Island County, Washington*, Seattle, University of Washington Press, 1979; Benton, Ted, « Marxism and Natural Limits: An Ecological Critique and Reconstruction », *New Left Review*, 178, novembre-décembre 1989, pp. 51-86; O'Connor, James, « Capitalism, Nature, Socialism: A Theoretical Introduction », *Capitalism, Nature, Socialism*, 1, (1), 1988, pp. 11-38.

¹⁵¹ Smil, Vaclav, 2010, Op. Cit., p. 10.

¹⁵² Barré, Bertrand, et Bernadette Mérenne-Schoumaker, *Atlas des énergies mondiales*, 3^{ème} édition, Paris, Autrement, 2015, p. 14.

internationale en faveur des renouvelables s'explique par des rendements en très forte hausse : en 1991, la puissance moyenne des turbines éoliennes en mer s'établissait à 450 kilowatts (kW) alors qu'elle s'élève aujourd'hui à 9,5 MW¹⁵³.

Figure 1.2. Coût global actualisé de l'électricité produite à partir de larges projets de production d'électricité bas carbone, 2010-2020 (en dollars américains par kilowattheure)



Source : Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Electricity Storage and Renewables : Costs and Markets to 2030*, Abou Dabi, IRENA, octobre 2017. Tiré de : Eyl-Mazzega, Marc-Antoine et Carole Mathieu, « Transition énergétique : Chine, États-Unis et Union Européenne. Les technologies bas carbone à l'épreuve de la géopolitique », *Futuribles*, 436, (3), 2020, p. 59. En ligne : <https://www.cairn.info/revue-futuribles-2020-3-page-55.htm>

Nota bene : La dynamisation du secteur des énergies renouvelables s'explique en partie par la concurrence entre les États-Unis, la Chine et l'UE, qui a contribué à faire baisser les coûts, facilitant par conséquent le déploiement des technologies bas carbone à l'échelle mondiale. Le coût des modules photovoltaïques a ainsi pu être réduit de 80% depuis 2009, tandis que celui des turbines éoliennes a baissé de 30% à 40%.

¹⁵³ Centre d'études stratégiques de la Marine, « Énergies », *Études marines*, Paris, Ministère des Armées, 2019, p. 9.

1.3. Les dimensions anthropiques et sociétales de l'énergie

Au-delà des considérations politiques et économiques, la donne énergétique renvoie aussi, et de plus en plus, aux rapports entre les êtres humains et la biosphère. Autrement dit, le rapport entre l'Homme et la Nature se situe au cœur de l'analyse des transitions énergétiques. Depuis une vingtaine d'années, la littérature scientifique consacrée aux défis contemporains de l'énergie a connu un développement substantiel des travaux sur l'Anthropocène, néologisme inventé à la fin du 20^{ème} siècle par Paul Josef Crutzen et Eugene Stoermer¹⁵⁴.

L'Anthropocène désigne donc l'ère géologique (du grec ancien « *anthropos* » signifiant l'être humain et « *cène* » signifiant récent) marquée par des traces récentes d'origines humaines, notamment des déchets (incluant les déchets nucléaires) et les fossiles d'animaux domestiques élevés en masse¹⁵⁵. L'Anthropocène interroge donc les relations entretenues entre les hommes, les non-humains et leur environnement mais cette classification géologique, basée sur les travaux de Charles Lyell¹⁵⁶, reste néanmoins sujet de nombreux débats. En effet, la nomenclature de l'Anthropocène n'a pas encore été acceptée par la Commission internationale de stratigraphie en raison notamment de l'existence prouvée des êtres humains durant l'Holocène.

¹⁵⁴ Paul J. Crutzen est météorologue et chimiste de l'atmosphère, lauréat du prix Nobel de Chimie en 1995. Eugene Stoermer est professeur de biologie, spécialiste des espèces en eaux-vives des Grands Lacs d'Amérique du Nord. Crutzen, Paul, « Geology of Mankind », *Nature*, 415, (23), 2002; Crutzen, Paul et Eugene Stoermer, « The Anthropocene », *Global Change Newsletter*, 41, 2000, pp. 17-18; Crutzen, Paul et Will Steffen, « How Long Have We Been in the Anthropocene Era? », *Climate Change*, 61, (3), 2003, pp. 251-257.

¹⁵⁵ Angus, Ian, *Face à l'Anthropocène. Le capitalisme fossile et la crise du système terrestre*, Montréal, Écosociété, 2018.

¹⁵⁶ Dans son ouvrage *Principles of Geology*, Charles Lyell distingue quatre époques géologiques en s'appuyant sur des données stratigraphiques, c'est-à-dire la répartition des couches de roches en fonction de la quantité de fossiles qui s'y trouvent : le Miocène (très peu de fossiles récents; -23 à 5,3 millions d'années), le Pliocène (peu de fossiles récents; -5,3 à -2,6 millions d'années); le Pléistocène (surtout des fossiles récents; -2,6 millions d'années à -11 700 ans); et enfin l'Holocène (uniquement des fossiles récents). Lyell, Charles, *The Principles of Geology. Being an Attempt to Explain the Former Changes of the Earth's Surface, by References to Causes Now in Operation*, Londres, British Library, 1833.

Ces débats scientifiques mettent en exergue dans l'histoire contemporaine de l'énergie l'importance du saut technologique représenté par l'exploitation à grande échelle des énergies fossiles, ressources sur lesquelles a reposé l'essor des révolutions industrielles. Selon Cameron Harrington¹⁵⁷, les répercussions des activités humaines sur l'environnement – en particulier sur la lithosphère (la croûte terrestre et une partie du manteau supérieur) – étaient déjà visibles durant les Trente Glorieuses, une période de forte croissance économique dans la majorité des pays développés entre 1945 et 1975, ce qui marquerait le début de l'Anthropocène.

D'autres auteurs comme Ian Angus préfèrent à cette notion celle de « capitalocène » qui souligne le rôle du système capitaliste et du consumérisme de masse dans les changements géologiques, écologiques et climatiques. En mettant l'accent sur l'origine anthropique des changements climatiques, le terme d'Anthropocène marque une rupture avec la période géologique précédente et signale la vulnérabilité de la civilisation humaine face aux catastrophes naturelles et aux dommages causés par les technologies et les infrastructures dont elle est dépendante, comme les centrales nucléaires et les plateformes pétrolières¹⁵⁸.

Bien que les chercheurs associés à l'École de Copenhague aient été pionniers en intégrant la sécurité environnementale à l'agenda de recherche en Relations internationales, la dimension politique des rapports entre l'Homme et la Nature ne sont pas nouveaux. Par exemple, Aristote analysait déjà en son temps l'extension des empires à la lumière de l'agriculture et du climat¹⁵⁹. Avec le développement des travaux

¹⁵⁷ Harrington, Cameron, « The Ends of the World: International Relations and the Anthropocene », *Journal of International Studies*, 44, (3), 2016, pp. 478-498.

¹⁵⁸ Dalby, Simon, « Contesting an Essential Concept: Reading the dilemmas in Contemporary Security Discourse », dans Krause, Keith et Michael C. Williams (dir.), *Critical Security Studies: Concepts and Strategies*, Londres, Routledge, 2017, pp. 3-32.

¹⁵⁹ Corry, Olaf et Hayley Stevenson, « IR and the Earth: Societal Multiplicity and Planetary Singularity », dans Corry, Olaf et Hayley Stevenson (dir.), *Traditions and Trends in Global Environmental Politics. International Relations and the Earth*, Londres, Routledge, 2018, pp. 4-5.

en géopolitique, la nature est devenue « un point d’ancrage ou un déterminant des affaires internationales »¹⁶⁰.

De plus, l’apport des sciences humaines et sociales vis-à-vis des préoccupations environnementales ont nourri une riche littérature sur les études scientifiques et technologiques¹⁶¹. Dès lors, ces travaux ont identifié de « nouvelles perspectives stratégiques » qui concentrent les efforts sur les « “innovations de systèmes” susceptibles de favoriser la diffusion de clusters de nouvelles technologies pour la transition énergétique »¹⁶². Qu’il s’agisse des technologies liées à la fission de l’atome ou encore aux énergies renouvelables, ces innovations – définies par Olivier Labussière et Alain Nadaï comme des « entrelacs de dispositifs matériels, scientifiques, économiques et politiques »¹⁶³ – révèlent les dimensions anthropiques et sociétales des politiques énergétiques. Du reste, l’énergie constitue une problématique centrale dans les affaires mondiales et la géopolitique.

1.4. Les dimensions géopolitiques de l’énergie

Depuis la découverte et la mise en exploitation des gisements pétroliers de Pennsylvanie en 1859, les ressources énergétiques constituent un enjeu stratégique majeur des relations internationales. Comme souligné précédemment, elles sont indispensables au bon fonctionnement de l’économie mondiale et des sociétés humaines, celles-ci utilisant l’énergie sous forme de chaleur, lumière ou mouvement. Avec l’émergence de nouvelles grandes puissances dont le modèle de croissance est particulièrement énergivore (la Chine en tête) et l’urgence des questions

¹⁶⁰ Corry, Olaf, « The « Nature » of International Relations: From Geopolitics to the Anthropocene », dans Eroukhmanoff, Clara et Matt Harker (dir.), *Reflections on the Posthuman in International Relations*, Bristol, E-International Relations Publishing, 2017, pp. 104.

¹⁶¹ Beck, Silke et Tim Forsyth, « Environmental Science and International Relations », dans Corry, Olaf et Hayley Stevenson (dir.), *Op. Cit.*, pp. 81-99.

¹⁶² Labussière, Olivier et Alain Nadaï (dir.), 2015, *Op. Cit.*, p. 15.

¹⁶³ *Ibid.*, p. 27.

environnementales et climatiques, l'énergie est devenue en l'espace de quelques décennies le point de focalisation de toutes les grandes réflexions stratégiques mondiales¹⁶⁴.

Inégalement réparties sur la planète et impliquant un grand nombre d'acteurs aux objectifs souvent divergents, les ressources naturelles et énergétiques revêtent une dimension éminemment géopolitique. Si la production et la consommation énergétiques mondiales ont augmenté de manière exponentielle depuis que l'enregistrement de telles données est rendu possible, c'est la configuration du mix énergétique à l'échelle globale qui s'est vue renouvelée. Le concept de mix énergétique renvoie à la répartition des différentes sources d'énergies primaires utilisées pour les besoins énergétiques dans une zone géographique donnée. À cet égard, la répartition mondiale de la production, de la consommation et de la demande d'énergie ainsi que l'état du marché international de l'énergie sont de bons indicateurs des rapports de forces mondiaux.

La production énergétique mondiale s'élevait en 2018 à 14,42 milliards de tonnes équivalent-pétrole (tep), dont plus de 81% issus de la combustion d'énergies fossiles non renouvelables (charbon, gaz, pétrole). Le reste provient des énergies renouvelables (solaire, hydraulique, éolienne, biomasse) et du nucléaire (4,27% de la production mondiale en 2019, alors qu'il s'élevait à seulement 0,8% en 1973)¹⁶⁵. Quant à la consommation mondiale d'énergie, elle a considérablement augmenté depuis le début des années 1970 : elle était en 1973 de 4,66 milliards tep, contre 13,29 milliards tep en 2020¹⁶⁶. Durant cette période, la part de pétrole dans le mix énergétique mondial a

¹⁶⁴ Paillard, Christophe-Alexandre, « La sécurité énergétique au XXI^{ème} siècle, enjeux de souveraineté et compétition géopolitique », *Diplomatie*, Les Grands Dossiers : la Géopolitique de l'Énergie, 43, 2018, p. 80-83.

¹⁶⁵ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 11.

¹⁶⁶ En raison de la pandémie de Covid-19, la consommation mondiale d'énergie primaire a chuté de 4,5% entre 2019 et 2020 – soit la plus importante baisse depuis 1945. Ce déclin a été particulièrement

diminué (de 48,3% en 1973 à 26,3% en 2020) tandis que la part du charbon a augmenté sur la même période (de 13,5% à 47,8%), et celle du gaz naturel est restée relativement stable (de 14% à 12,2%)¹⁶⁷.

En réalité, le véritable changement provient de l'importance moindre des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) dans la consommation de l'énergie à l'échelle internationale : alors qu'en 1973 plus de la moitié de l'énergie mondiale était accaparée par ces pays (60,4%), les États-membres de l'OCDE ne représentent en 2020 que 39% de la consommation énergétique mondiale (5,18 milliards tep). En 1973, l'Afrique, le Moyen-Orient et la Chine comptaient respectivement pour 3,7%, 0,7% et 7,8% de la consommation mondiale. Bien que la part du continent africain soit similaire en 2020 (3,3%), le bouleversement de cet ordre de grandeur pour les autres est phénoménal : 6,6% pour le Moyen-Orient et surtout 26,1% pour la Chine¹⁶⁸. L'émergence de la Chine sur la scène internationale et son impact sur le marché mondial de l'énergie a nourri une vaste littérature, en particulier sur les implications sécuritaires de ses approvisionnements énergétiques, de sa politique étrangère et de son modèle de développement interne¹⁶⁹. Outre la Chine qui représente un cas tout à fait singulier, de nombreux travaux se sont intéressés aux pays asiatiques et du Sud global¹⁷⁰.

net aux États-Unis, en Inde et en Russie. La RPC est le seul pays à avoir connu une hausse de sa consommation énergétique (2,1%) durant cette année. Ibid., p. 2.

¹⁶⁷ Ibid., p. 11.

¹⁶⁸ Ibid., p. 10.

¹⁶⁹ Chang, Félix K., « Chinese Energy and Asian Security », *Orbis*, 45, (2), 2001, pp. 211-240; Cheng, Joseph Y. S., « A Chinese View of China's Energy Security », *Journal of Contemporary China*, 17, (55), pp. 297-317; Constantin, Christian, « Comprendre la sécurité énergétique en Chine », *Politique et Sociétés*, 25, (2-3), 2006, pp. 15-45; DeBoom, Meredith J., « Nuclear (Geo)Political Ecologies: A Hybrid Geography of Chinese Investment in Namibia's Uranium Sector », *Journal of Current Chinese Affairs*, 46, (3), 2017, pp. 53-83; Gueldry, Michel, et Wei Liang, 2016, Op. Cit.; Gueldry, Michel, 2018, Op. Cit.; Leung, Guy C. K., Op. Cit.; Seaman, John, « Mines, énergie : les investissements chinois jouent-ils pour ou contre les marchés ? », *Politique étrangère*, Automne, 3, 2014, pp. 63-75; Seaman, John, « Énergie, matières premières et ajustements de politique étrangère », dans Ekman, Alice (dir.), *La Chine dans le Monde*, Paris, CNRS éditions, 2018, pp. 65-93; Strecker Downs, Erica, Op. Cit.

¹⁷⁰ Mohapatra, Nalin Kumar, « Energy Security Paradigm, Structure of Geopolitics and International Relations Theory: From Global South Perspectives », *GeoJournal*, 82, 2017, pp. 683-700; Mottet, Éric,

Bien sûr, il n'y a pas de mix énergétique parfait. La plupart des États dans le monde recherchent un équilibre entre des énergies de base (gaz, pétrole, nucléaire, charbon, etc.) et des énergies renouvelables pour alimenter leur économie et leur société. Certains territoires sont adaptés plus que d'autres à la production d'énergie solaire, éolienne, hydroélectrique, mais ces infrastructures doivent être encadrées par la rénovation de réseaux assurant une meilleure efficacité énergétique. C'est lorsque l'ensemble de ces conditions sont réunies que peut se mettre en place un mix énergétique vertueux.

Ces politiques publiques dans le domaine énergétique incluent bien souvent des acteurs étatiques et non-étatiques. En Chine par exemple le secteur électrique est largement dominé par le *State Grid of China*, une entreprise d'État qui est le premier exploitant de réseaux électriques en Chine et qui a réussi à se déployer sur l'ensemble du territoire chinois. Cette entreprise multiplie les rachats d'actifs dans le secteur de la distribution électrique notamment en Europe. Cette orientation de la politique énergétique chinoise vers la production d'électricité constitue l'une des composantes d'une stratégie plus globale, celle de la sécurité énergétique.

Le marché des hydrocarbures constitue l'un des paramètres qui déterminent la politique des puissances et le paysage géopolitique. L'entrée dans l'ère de la mondialisation, l'émergence de la nouvelle économie et la troisième révolution industrielle¹⁷¹ ont accru de manière substantielle le rôle de l'énergie et des hydrocarbures dans le maintien de l'ordre international¹⁷². Néanmoins, le caractère géostratégique de la recherche et de l'exploitation des ressources énergétiques n'est pas nouveau. L'accès à l'énergie et en

Lasserre, Frédéric et Barthélémy Courmont, Op. Cit.; Wesley, Michael, *Energy Security in Asia*, Londres et New York, Routledge, 2007.

¹⁷¹ Rifkin, Jeremy, Op. Cit.

¹⁷² Rudra, Nita, et Nathan M. Jensen. « Globalization and the Politics of Natural Resources », *Comparative Political Studies*, 44, (6), pp. 639-661.

particulier le pétrole a été présenté à plusieurs reprises comme un facteur de guerre¹⁷³ : l'*imperium* britannique au début du 20^{ème} siècle sur le Moyen-Orient très pétrolifère, l'offensive militaire allemande en 1942 vers les territoires soviétiques du Donbass et du Caucase, la poussée nippone en Indonésie durant la même période, ou encore le conflit opposant l'Iran à l'Irak dès 1980.

Bien sûr, ce n'est pas l'accès à l'or noir en tant que tel qui est visé par les États mais plutôt l'usage du pétrole comme levier de puissance. Mise à part le pétrole, peu d'autres ressources énergétiques ont provoqué des conflits armés. On peut signaler toutefois la récurrence d'anicroches diplomatiques et commerciales sur les flux transfrontaliers de gaz naturel, au Moyen-Orient (entre le Qatar et ses voisins), dans le Caucase et la région de la mer Noire (entre la Turquie, la Russie et le Turkménistan).

Selon la spécialiste des mondes soviétique et post-soviétique, Françoise Thom, la Russie de Vladimir Poutine – premier exportateur net de gaz naturel, loin devant la Norvège, et deuxième exportateur net de pétrole brut en 2019, derrière les États-Unis¹⁷⁴ – possède toutes les caractéristiques de ce qu'elle qualifie d'« énergocratie »¹⁷⁵, c'est-à-dire une puissance énergétique développant des stratégies de cartel et de blocage des approvisionnements. Cette stratégie est particulièrement saillante dans les rapports entre l'Union Européenne et la Russie, celle-ci s'efforçant de faire main basse sur les infrastructures énergétiques de son « étranger proche », en particulier des pays d'Europe centrale et orientale devenus récemment membres de l'UE.

¹⁷³ Colgan, Jeff D., « Fueling the Fire: Pathways from Oil to War », *International Security*, 38, (2), 2013, pp. 147-180.

¹⁷⁴ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2020*, Op. Cit., pp. 30 et 40. En 2020, la Russie est classée 3^e pour le pétrole (derrière les États-Unis et l'Arabie saoudite).

¹⁷⁵ Thom, Françoise, « La naissance de l'énergocratie russe », *Commentaire*, 114, 2006, pp. 295-300.

La relation tumultueuse entre ces États illustre parfaitement que l'énergie peut devenir un moyen de pression voire une arme en cas de conflit (couper les routes d'approvisionnement énergétique ou mettre la main sur des gisements par exemple). À l'inverse, l'énergie peut aussi favoriser le règlement d'un litige ou du moins l'apaisement des tensions. La France a par exemple décidé d'acheter le gaz algérien à des taux plus élevés que ceux du marché international, sans doute pour compenser les dégâts causés durant la guerre d'Algérie entre 1954 et 1962.

La convergence de plusieurs facteurs rend inéluctable la hausse exponentielle de la demande en énergie : augmentation rapide de la population mondiale, dont une partie de plus en plus importante accèdent à un état de prospérité (relative) qui accroît les besoins domestiques et industriels en électricité notamment. Comme nous l'avons souligné précédemment, le poids des pays de l'OCDE dans la demande énergétique mondiale tend à diminuer au profit des économies en développement, africaines et asiatiques pour l'essentiel. Ce ne seront donc plus des blocs idéologiques ou une fracture Nord/Sud qui détermineront les luttes d'influence voire les conflits pour l'accaparement des ressources énergétiques au 21^{ème} siècle, mais ces rivalités opposeront les pays émergents entre eux, il s'agira de ce point de vue d'un véritable retournement de l'ordre international¹⁷⁶.

À l'heure où la Chine manifeste un appétit apparemment insatiable pour les matières premières, la recherche et l'extraction d'hydrocarbures et de minerais stratégiques représentent de toute évidence une activité économiquement et politiquement importante pour nombre de sociétés dans le monde. Désormais l'énergie est perçue par tous les États comme un moyen d'accès d'une part à la puissance internationale, par la croissance économique et le levier politique qu'elle procure, et d'autre part à un

¹⁷⁶ Mouton, Gauthier, « Énergie », », dans Macleod, Alex et Philippe Bonditti (dir.), *Relations Internationales. Théories et concepts*, Athéna éditions, Outremont, 4^{ème} édition, 2019, pp. 165-169.

meilleur contrôle de leur propre territoire, surtout des zones périphériques et marginales. Dans leur ouvrage consacré aux ressources minières en Asie du Sud-Est, Éric Mottet, Frédéric Lasserre et Barthélémy Courmont remarquent que, contrairement au processus de déterritorialisation de l'économie globalisée, ce type de ressources s'ancre dans un territoire, ce qui requiert par conséquent une analyse géopolitique plutôt que strictement politique ou économique¹⁷⁷. Leurs études de cas sur l'Indonésie, le Vietnam et le Laos démontrent que sur tout territoire richement doté en ressources minières, l'exploitation sur laquelle sont impliqués des acteurs internes et des investisseurs étrangers provoque généralement des tensions sociales et politiques.

Appliqué à la sphère internationale, l'enjeu de l'énergie a des implications transversales : dans le domaine de la guerre et de la paix, de l'économie et du commerce (les estimations des réserves influent sur la valorisation des compagnies en bourse ainsi que sur la richesse des États), ou encore de la société et de la santé. L'énergie est également un puissant vecteur de progrès technologique comme ce fût le cas pour l'énergie nucléaire, l'exploitation en offshore extra-profond, le développement d'un parc automobile électrique, des découvertes liées au thermonucléaire et à l'hydrogène, et enfin la production de gaz et de pétrole de schiste (bien que ce ne soit pas un progrès sur le plan environnemental). La maîtrise de ces technologies constituera l'un des facteurs déterminants de la puissance au cours du 21^{ème} siècle, surtout si elle sert des objectifs relatifs à la protection de l'environnement ou de transition énergétique.

¹⁷⁷ Mottet, Éric, Lasserre, Frédéric et Barthélémy Courmont, *Géopolitique des ressources minières en Asie du Sud-Est. Trajectoires plurielles et incertaines: Indonésie, Laos et Viêt Nam*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2015.

1.5. Les transitions énergétiques : objet de recherche protéiforme en science politique

La section 1.1. du présent chapitre exposant l’histoire de l’énergie et de « la Grande Transition » met en exergue les dimensions spatiales (les « échelles ») et temporelles (les « horizons ») dans lesquelles s’inscrivent les transitions énergétiques. De nombreux travaux ont établi qu’aux transitions énergétiques correspondaient des processus du temps long, de quelques décennies à plusieurs siècles¹⁷⁸. Par exemple, Roger Fouquet identifie les principales transitions énergétiques ayant eu lieu entre 1500 et 1920. Il remarque qu’en moyenne, la chaîne d’innovation pour passer d’une source d’énergie à une autre s’étend sur plus d’un siècle et la phase de diffusion sur plus de 50 ans.

L’essor de nouvelles techniques durant la révolution industrielle aux 18^{ème} et 19^{ème} siècles¹⁷⁹, a représenté un vecteur déterminant dans la temporalité des transitions énergétiques : tandis que les durées moyennes d’une chaîne d’innovation et de diffusion avant la révolution industrielle étaient respectivement supérieures à 500 et 300 ans, pendant et après cette période, ces processus s’étendaient respectivement sur 95 et 49 ans¹⁸⁰. Benjamin Sovacool remarque toutefois que la « vitesse » d’une transition peut être subjective car elle dépend d’une part de sa définition, de l’« objet » de la transition (la période varie si la transition concerne le pétrole, la climatisation ou l’usage de l’éthanol dans les véhicules) ; et d’autre part, de l’« agent » responsable de

¹⁷⁸ Gales, Ben, Kander, Astrid, Malanima, Paolo et Mar Rubio, « North Versus South: Energy Transition and Energy Intensity in Europe Over 200 years », *European Review of Economic History*, 11, 2007, pp. 219-253; Kander, Astrid, Malanima, Paolo et Paul Warde, *Power to the People: Energy in Europe over the Last Five Centuries*, Princeton, Princeton University Press, 2013.

¹⁷⁹ En réalité, on distingue généralement entre 1770 et 1914 deux révolutions industrielles successives. La première débute avec l’invention de la machine à vapeur, le développement des chemins de fer ainsi que de l’industrie textile et sidérurgique. La seconde révolution industrielle, quant à elle, a été marquée par l’utilisation de nouvelles sources d’énergie (électricité, pétrole et gaz), l’apparition de l’industrie chimique et de l’automobile.

¹⁸⁰ Fouquet, Roger, « The Slow Search for Solutions: Lessons from Historical Energy Transitions by Sector and Service », *Energy Policy*, 38, (11), 2010, p. 6592.

temporaliser ce phénomène (à partir de quand et selon quels critères ?)¹⁸¹. Outre ces enjeux de spatialité et de temporalité – indispensables pour quiconque souhaite adopter une approche géopolitique – les principales catégories qui définissent les transitions énergétiques sont les ressources énergétiques dites « renouvelables » (auxquelles s’ajoutent les métaux critiques, terres rares et minerais stratégiques), les marchés¹⁸², les instruments économiques ou encore la démonstration technologique¹⁸³.

Parmi les auteurs majeurs en science politique ayant consacré leurs travaux à cette notion protéiforme de transition énergétique, la dimension sociotechnique met en évidence que ces processus de transition sont d’abord favorisés par l’émergence d’innovations radicales. Ces avancées scientifiques s’opèrent dans des clusters technologiques, caractérisés par des infrastructures, des institutions gouvernementales, des pratiques et des normes portées par des acteurs soucieux de défendre leurs intérêts ; autant d’éléments qui font écho au célèbre concept de « régime » développé par le politologue Stephen Krasner¹⁸⁴. Autrement dit, ce régime constitue les conditions dans lesquelles ces niches d’innovation (clusters) se trouvent et desquelles de nouvelles idées se traduisent en applications technologiques. Appréhendées comme des processus sociotechniques¹⁸⁵, les transitions énergétiques peuvent aussi surgir de chocs

¹⁸¹ Sovacool, Benjamin K., « How Long Will It Take? Conceptualizing the Temporal Dynamics of Energy Transitions », *Energy Research & Social Science*, 13, 2016, p. 212.

¹⁸² Éolien, solaire, nucléaire, infrastructures hydroélectriques, transports publics, villes durables, etc.

¹⁸³ Les dynamiques d’innovation concernent les enjeux de propriété intellectuelle ainsi que les chaînes de valeur des technologies bas carbone (nucléaire et gaz renouvelables dont l’hydrogène et le biométhane, l’éolien marin ainsi que les technologies numériques de pilotage de la production, de la consommation et des réseaux).

¹⁸⁴ Il définit un régime comme « un ensemble de principes, de normes, de règles et de procédures de prise de décision, implicites ou explicites, autour desquels convergent les attentes des acteurs dans un domaine donné ». Krasner, Stephen, « Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables », *International Organization*, 36, (2), 1982, p. 185. Pour un aperçu des travaux appliquant la théorie des régimes au cas de la Chine dans la gouvernance climatique globale, voir Hao, Zhang, « China and Climate Multilateralism: A Review of Theoretical Approaches », *Politics and Governance*, 10, (2), 2022, pp. 52-53.

¹⁸⁵ Geels, Frank W., Sovacool, Benjamin K., Schwanen, Tim et Steve Sorrell, « Sociotechnical Transitions for Deep Decarbonization », *Science*, 357, (6357), 2017, pp. 1242-1244. Cherp, Aleh, Vinichenko, Vadim, Jewell, Jessica, Brutschin, Elina et Benjamin K. Sovacool, « Integrating Techno-

exogènes tels que les guerres et les accidents industriels, ou bien de tendances sociétales profondes lorsque les populations définissent le contexte plus large et façonne le cadre d'action publique pour engager la transition.

Ces niches forment des « espaces protégés » qui abritent les innovations disruptives, ces dernières étant encouragées par des logiques de marché¹⁸⁶ et la compétition stimulant les processus d'apprentissage et de développement. Cette protection peut prendre diverses formes, telles que des laboratoires de recherche et développement (R&D) protégés, des projets de démonstration en situation réelle ou des domaines d'application très spécialisés destinés notamment à des acteurs, comme les militaires, qui recherchent une technologie de pointe même lorsqu'elle est coûteuse. Ces premières applications peuvent offrir des informations utiles sur la manière d'améliorer les performances, l'acceptation sociale, la conception d'infrastructures de support et une multitude d'outils complémentaires nécessaires pour soutenir la technologie naissante. Cet apprentissage de la performance technique peut réduire les incertitudes et, par conséquent, « stabiliser » la trajectoire d'innovation¹⁸⁷.

En RPC, le projet 863 lancé en 1986 représente la matrice scientifique et politique de la modernisation technologique chinoise. Initialement conçu et administré par des scientifiques de la défense, le projet a inclus d'autres domaines comme la biologie, la technologie agricole, la science des matériaux, l'aérospatial, les technologies de l'information et bien sûr l'énergie. Dès lors, la stratégie de décarbonation chinoise s'inscrit dans cet écosystème scientifique hérité de la période denguiste que les

Economic, Socio-Technical and Political Perspectives on National Energy Transitions: A Meta-Theoretical Framework », *Energy Research & Social Science*, 37, 2018, pp. 175-190.

¹⁸⁶ Goldthau, Andreas, « From the State to the Market and Back: Policy Implications of Changing Energy Paradigms », *Global Policy*, 3, (2), mai 2012, pp. 198-210.

¹⁸⁷ Geels, Frank W. et Rob Raven, « Non-linearity and Expectations in Niche-Development Trajectories: Ups and Downs in Dutch Biogas Development (1973-2003) », *Technology Analysis & Strategic Management*, 18, (3/4), 2006, pp. 375-392.

autorités qualifient désormais de « système national d'innovation aux caractéristiques chinoises » (中国特色国家创新体系 – *zhōngguó tè sè guójiā chuàngxīn tǐxì*)¹⁸⁸.

À l'image des multiples enjeux que les transitions énergétiques recouvrent, ces différentes catégories sont rarement incluses dans une définition simple mais qui se voudrait la plus exhaustive possible. Outre les difficultés à définir et dater les transitions, celles-ci sont complexes et irréductibles à une seule cause, un facteur isolé, ou une vision unique. En effet, la littérature scientifique et les données empiriques montrent que la notion même de transition énergétique varie selon l'endroit où l'on se trouve dans le monde. En Europe et aux États-Unis, les discours écologistes et la cause environnementale ont fortement influencé la manière d'appréhender les enjeux qui mettent l'accent sur les « transitions vers la durabilité » (*sustainability transitions*)¹⁸⁹. Dans les pays en voie de développement, la transition énergétique se confond plutôt avec la sécurité des approvisionnements afin de maintenir le processus d'industrialisation. Par conséquent, il n'existe pas *une* mais *des* transitions énergétiques qui se déclinent en différents processus qui ne sont pas univoques et demeurent instables¹⁹⁰.

Malgré le caractère protéiforme de la notion, la majorité des scénarii de transition énergétique proposent néanmoins un schéma relativement similaire, axé essentiellement sur : 1) une décarbonation de la production d'énergie (en particulier d'électricité) et des transports, grâce aux véhicules fonctionnant avec des moteurs

¹⁸⁸ Voir section 8.6. « Le techno-nationalisme: matrice scientifique et politique de la transition énergétique chinoise ».

¹⁸⁹ Il convient toutefois de relativiser cette assertion en mentionnant le rôle des lobbies économiques et industriels, mais aussi la géopolitique locale et régionale, comme facteurs d'accélération ou de ralentissement des transitions énergétiques. Aux États-Unis, sous l'administration Trump, les normes environnementales continuaient d'être supprimées et la priorité était mise sur le sauvetage des industries du pétrole et du charbon.

¹⁹⁰ Raineau, Laurence, « Adaptation aux changements climatiques. Vers une transition énergétique », *Natures Sciences Sociétés*, 19, (2), 2011, pp. 133-143.

hybrides, électriques ou à l'hydrogène; et 2) une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), en particulier de dioxyde de carbone (CO₂), dans les différents secteurs économiques et l'habitat. Les objectifs et modalités généralement associés aux transitions énergétiques se réfèrent donc « à la fois à améliorer l'efficacité énergétique (pour limiter la croissance des besoins) et à diversifier les systèmes énergétiques des pays en faveur d'un développement des énergies renouvelables et décarbonées »¹⁹¹. Les travaux de Jeremy Rifkin sur la « troisième révolution industrielle » et ceux de Vaclav Smil ont ouvert la voie à une approche systémique de la transition énergétique¹⁹².

Ainsi, une transition énergétique pourrait être définie comme « l'ensemble des transformations requises pour significativement modifier les usages finaux, le mix des sources primaires et la chaîne de transformation/stockage/distribution d'un système énergétique »¹⁹³. De leur côté, Richard Balme et Giulia Clara Romano adoptent une terminologie relativement générale de la transition énergétique qui comprend :

l'ensemble des politiques visant à la forte réduction ou à l'abandon progressif des énergies carbonées au profit des renouvelables, tout en réduisant la consommation globale d'énergie, et plus généralement l'impact des activités humaines d'extraction et de consommation de ressources sur les équilibres écologiques de la planète¹⁹⁴.

Dans un article intitulé « Géopolitique de la transition énergétique », Philippe Charlez retient quant à lui une conception de la transition énergétique reposant sur quatre piliers

¹⁹¹ Guilhot, Laëtitia, Meunié, André et Guillaume Pouyane, « Chine : la Longue Marche vers la transition énergétique », *Mondes en développement*, 3, (191), 2020, p. 15.

¹⁹² Rifkin, Jeremy, *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World*, New York, Palgrave Macmillan, 2011; Smil, Vaclav, *Energy Transitions: Global and National Perspectives*, 2^{ème} édition, Santa Barbara, Praeger, 2017a.

¹⁹³ De Perthuis, Christian et Boris Solier, « La transition énergétique face au tempo de l'horloge climatique », *Information et débats*, 56, Chaire Économie du Climat, 2018, p. 4.

¹⁹⁴ Balme, Richard et Giulia Clara Romano, « La politique énergétique au coeur de la modernisation chinoise », *Revue française d'administration publique*, 150, 2014, p. 435.

(politique, sociétal, économique et environnemental)¹⁹⁵. Évitant l'écueil classique consistant à résumer la notion comme une simple réponse à l'urgence écologique, l'auteur rappelle à juste titre que les transitions énergétiques mettent en lumière des luttes d'influence et des rivalités de pouvoir¹⁹⁶. Le pilier économique fait bien sûr référence à la compétitivité des entreprises (liée notamment aux investissements en recherche et développement) ainsi qu'au coût des matières premières.

Une augmentation des prix de l'énergie peut d'ailleurs servir de catalyseur à l'innovation, comme ce fût le cas après le premier choc pétrolier, « la hausse des prix a entraîné un accroissement significatif du nombre de brevets dans le secteur de l'énergie »¹⁹⁷. Enfin, au-delà des objectifs environnementaux généralement associés aux transitions énergétiques, Charlez met en évidence la portée sociétale de ces processus. Prenant pour exemple l'électrification (attendue) du continent africain, ses propos montrent que l'accès à l'énergie est un préalable au développement. Alors qu'en 2019, selon l'AIE, environ 580 millions d'Africains vivaient sans aucun accès à l'électricité, une telle situation relève de l'urgence sociale pour ces populations tant les accès à l'eau, à la santé ou encore à l'éducation sont compromis.

De plus, face aux répercussions socio-économique des transitions énergétiques, les travaux académiques se sont de plus en plus intéressés à la notion d'équité et de justice. Ainsi, une transition énergétique « juste » ou « équitable » soulève les questions de distribution et d'accès au pouvoir politique, aux ressources naturelles, au capital social et économique, et finalement « l'économie politique derrière les transitions

¹⁹⁵ Charlez, Philippe, « Géopolitique de la transition énergétique », *Géoéconomie*, 82, (5), 2016, pp. 109-132.

¹⁹⁶ La Pologne par exemple, dont la sécurité énergétique repose sur le charbon, est réticente à rééquilibrer son mix en faveur du gaz naturel, ce qui impliquerait une situation de dépendance accrue vis-à-vis de son voisin russe. La crise en Ukraine suite à l'offensive russe de février 2022 a mis en évidence la situation d'insécurité énergétique à laquelle sont confrontés les Européens. Sur la diplomatie gazière de la Russie et ses récentes implications (géo)politiques, voir « North Stream 2 : l'Europe dépendante du gaz russe. Entretien avec Céline Bayou », *Revue Conflits*, 30 juin 2021.

¹⁹⁷ Charlez, Philippe, Op. Cit., p. 115.

énergétiques sociotechniques »¹⁹⁸. Certains auteurs insistent néanmoins sur l'importance qu'il faut accorder à l'interrelation entre la transition énergétique « juste » et la rapidité à laquelle elle s'opère. En effet, un consensus social solide est nécessaire pour « fixer » – en quelque sorte – la transformation du système énergétique. La création d'emplois dans les secteurs des énergies renouvelables peut également servir de catalyseur et s'avère parfois plus efficace que certaines politiques sociales pour compenser les pertes de revenus et les suppressions d'emplois.

Considérant que les transitions énergétiques doivent remédier aux inégalités de pouvoir et aux injustices dans l'ensemble des systèmes sociaux et énergétique, la question de la justice énergétique devrait être intégrée dans tous les mécanismes de gouvernance. Benjamin K. Sovacool et Michael H. Dworkin ont établi à ce propos huit (8) principes sur lesquels repose cette idée – encore largement débattue – de justice énergétique : la disponibilité, l'abordabilité, une procédure régulière, la bonne gouvernance, la responsabilité, la durabilité, l'équité intra-générationnelle et inter-générationnelle¹⁹⁹.

Cet état de la littérature illustre qu'un élargissement indéterminé de la transition énergétique menace de rendre le concept tellement élastique qu'il en deviendrait inutile d'un point de vue analytique. C'est pourquoi nous définissons un cadre rigide dans lequel la transition énergétique renvoie à un processus de politiques publiques visant six objectifs distincts : à l'échelle domestique, une transition énergétique repose sur 1) l'amélioration de l'efficacité énergétique, 2) la diversification du mix d'énergie primaire et 3) le développement scientifique et technologique des énergies bas carbone ; à l'échelle internationale, une transition énergétique se traduit par 4) la diversification des lieux et des voies d'approvisionnements énergétiques des pays, 5)

¹⁹⁸ Goldthau, Andreas et Benjamin K. Sovacool, « The Uniqueness of the Energy Security, Justice, and Governance Problem », *Energy Policy*, 41, 2012, pp. 238.

¹⁹⁹ Sovacool, Benjamin K. et Michael H. Dworkin, « Energy Justice: Conceptual Insights and Practical Applications », *Applied Energy*, 142, 2015, p. 438.

la promotion/exportation d'un modèle de développement (social et économique) compatible avec les préoccupations écologiques, et 6) vise à la réduction des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Ces éléments de définition s'appliquent à la stratégie chinoise de transition énergétique dans la mesure où les économies d'énergie voulues par Beijing passent par une amélioration de l'efficacité énergétique (voir tableau 1.1.). La Chine ambitionne aussi une décarbonation de son électricité qui conduirait le gaz naturel à remplacer progressivement le charbon même si, dans les faits, la dépendance de la consommation énergétique chinoise à la houille devrait rester la norme pour les prochaines années voire décennies²⁰⁰. Le phénomène de gaspillage de l'électricité²⁰¹ due à une surproduction a conduit le pays à déployer des réseaux intelligents (*smart grids*) et à renforcer ses moyens de stockage.

Les efforts réalisés par la RPC dans le domaine technologique ont enfin été motivés par des objectifs environnementaux puisque le gouvernement accorde une importance stratégique aux systèmes de capture et de séquestration du carbone ainsi qu'aux nouvelles technologies de « charbon propre »²⁰². Les autorités chinoises ont mis en place des plafonds pour la production et la consommation et des moratoires sur la construction de nouvelles centrales dans plusieurs régions²⁰³.

²⁰⁰ Le gouvernement chinois reconnaît d'ailleurs officiellement que le charbon est appelé à conserver pour longtemps son rôle dominant dans la structure énergétique. Commission nationale pour le développement et la réforme, *Situation et politiques énergétiques de la Chine* [中国的能源状况与政策], République populaire de Chine, Beijing, 26 décembre 2007.

²⁰¹ En anglais, on fait référence au « *curtailment* » ou « 弃风弃光限电 » en chinois, qui est d'ailleurs interdit par la *Loi sur les énergies renouvelables* de 2005 (article 29). Cela signifie qu'un parc éolien ou solaire est connecté au réseau national et produit de l'électricité mais cette énergie est « refusée » par le régulateur de transport (les succursales locales de la *State Grid*), donc non consommée et « gaspillée ».

²⁰² Les technologies dites de charbon propre sont diverses : chaudières à lit circulant fluidisé, projets de gazéification du charbon, piste de l'essence fabriquée à partir du charbon, soit directement, soit indirectement, etc. Elles présentent plus ou moins d'avantages et de risques et font augmenter les coûts. Aykut, Stefan C. et Amy Dahan, *Gouverner le climat?*, Paris, Presses de Sciences Po, 2015, p. 292.

²⁰³ « China Focus: China Eyes Greener Energy Mix by 2020 », *China Daily*, 5 janvier 2017.

Tableau 1.1. Indicateurs sur les émissions et le système énergétique chinois (1990-2020)

		1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020
	Émissions de CO ₂ ²⁰⁴	+38,8%	+6,9%	+74,4%	+44,8%	+16,1%	+8,9%
Efficacité énergétique	Intensité carbone de l'énergie	+16,3%	+7,4%	+11,1%	+7,9%	-2,5%	-0,1%
	Intensité énergétique du PIB	-32,8%	-28,7%	-0,9%	-16,9%	-18,8%	-15,2%
	Pertes d'électricité lors de la transmission et distribution (% de la production)	+8,1%	-12,2%	-6,4%	-9,4%	+1,7%	-5,8%
	Part des énergies renouvelables ²⁰⁵ dans la production d'électricité	18,7%	17,6%	16,7%	16,08%	20,5%	26,2%
	Investissements dans les énergies renouvelables (en milliards de dollars américains)	/	/	10,1	86,9	289,3	658,9

Source : Calculs de l'auteur; Agence internationale de l'énergie; British Petroleum; Banque mondiale; BloombergNEF; Enerdata ; Bureau national des statistiques de Chine (国家统计局); Conseil chinois de l'électricité (中国电力企业联合会).

Nota bene : Données des investissements dans les énergies renouvelables disponibles à partir de 2004.

La réduction de consommation totale de charbon doit donc permettre à l'État de respecter les exigences de l'Accord de Paris sur le climat adopté le 12 décembre 2015. Tandis que les négociations sur ce texte en marge de la COP21 furent marquées par l'activisme de la Chine, la transition énergétique amorcée dans ce pays représente une opportunité d'assumer un rôle de leadership dans le domaine des énergies renouvelables. La transition énergétique dépend enfin des systèmes d'acteurs dans un

²⁰⁴ Les données correspondent aux émissions dues à la consommation des énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz) et n'incluent pas les émissions dues à l'utilisation des terres, aux changements d'affectation des terres et à la déforestation.

²⁰⁵ Biomasse, énergie de marée motrice, énergie éolienne et solaire, géothermie et hydroélectricité.

pays. À cet égard, le processus de transition énergétique en Chine se caractérise par une permanence des acteurs de l'État dans la prise de décision.

Ensuite, s'intéresser aux transitions énergétiques incite à réfléchir aux dynamiques de changement car dans la littérature scientifique, ces transitions sont bien souvent analysées – à tort – comme des trajectoires centrées sur les fins et les moyens. Si à travers ces différents plans quinquennaux, le modèle chinois de transition énergétique apparaît relativement linéaire, il faut cependant rappeler que les défis dépassent souvent les modalités du plan.

Certains échecs sont d'ailleurs reconnus par les autorités communistes. Afin d'appréhender la multiplicité des forces de changement à l'œuvre dans les transitions énergétiques, celles-ci doivent être comprises comme « un ensemble de processus » qui tient compte de « la diversité des acteurs concernés et des façons dont leur capacité d'action, leur responsabilité, leur mode de vie et leur environnement matériel sont affectées par les évolutions des systèmes énergétiques »²⁰⁶.

Les discours chinois présentent la transition énergétique comme une « révolution » (革命 – *gémìng*), ce qui dénote un processus plus radical que celui d'une simple transition²⁰⁷. Dans d'autres contextes linguistiques, l'action politique insiste sur l'importance du changement en faisant plutôt référence à un « tournant » (*shift*), qu'il soit de nature énergétique, environnemental ou encore écologique. La notion de transition est également liée au risque parce qu'il s'agit pour la Chine d'apporter une réponse d'une part à une situation de dépendance énergétique, et d'autre part à des menaces croissantes à l'environnement.

²⁰⁶ Labussière, Olivier et Alain Nadaï (dir.), *Energy Transitions: A Socio-technical Inquiry*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2018, pp. 16-17.

²⁰⁷ Pour plus de détails sur la construction discursive de cette « révolution énergétique », voir « annexe C : Discours de Xi Jinping, « Promouvoir activement la révolution de la production et de la consommation d'énergie dans mon pays [积极推动我国能源生产和消费革命] » (2014) ».

Enfin, la démonstration technologique qui accompagne les processus de transitions énergétiques confirme la présomption d'une « direction » du changement, d'un sens de l'histoire (vers la durabilité). De ce point de vue, ma thèse interroge le rapprochement rhétorique en Chine entre la sécurisation des approvisionnements énergétiques, la promotion des « énergies décarbonées », le soutien au nucléaire civil et enfin la lutte contre le changement climatique. Étant donné que c'est le narratif des autorités chinoises sur ces questions énergétiques et environnementales qui nous intéresse ici, le cadre conceptuel de cette recherche retient l'idée de transition énergétique comme un récit politique.

1.6. Lire comme un récit les discours et les pratiques de transition énergétique

Le récit politique (*policy narrative*) est une ressource utilisée pour les acteurs, tout autant qu'elle fournit la structure où l'action est circonscrite. Notre lecture de l'évolution contemporaine de la transition énergétique en Chine analyse cet ensemble de processus comme un récit politique. Comme l'écrivent Stefan C. Aykut et Aurélien Évrard, « [c]ette approche doit permettre de mettre en exergue les cadres de référence à l'action publique (« ce qui est « dit ») mais aussi d'exclure, passer sous silence et « décadrer » (ce qui n'est pas « dit ») »²⁰⁸. À contre-courant de la littérature existante, cette posture critique défend « l'hypothèse selon laquelle l'impératif de « transition énergétique », loin de constituer d'abord et surtout le fer de lance d'une transformation profonde du secteur énergétique, sert aussi d'« outil de maintien de l'existant » »²⁰⁹.

Appliqué au cas chinois, cet « existant » est connu. Il renvoie principalement à la domination des énergies fossiles dans le mix énergétique national, en particulier de

²⁰⁸ Aykut, Stefan C. et Aurélien Évrard, Op. Cit., p. 18.

²⁰⁹ Ibid., p. 19.

charbon, et à la nécessité pour Beijing de consolider une diplomatie pétrolière et gazière tous azimuts. L'analyse de la transition énergétique chinoise comme récit politique devrait ainsi souligner les permanences dans la manière dont les autorités de la RPC, de Jiang Zemin à Xi Jinping, se sont représentées les risques (géo)politiques associées aux stratégies d'indépendance et de diversification énergétiques. À bien des égards, les évolutions de la politique énergétique en Chine ne sont pas tant celles de transitions que d'accumulations successives de nouvelles sources d'énergie primaire.

Les implications du récit et des représentations politiques sont importantes dans l'analyse d'une politique publique car, tel que le précise Claudio M. Radaelli :

À un instant précis, les acteurs sont immergés dans une structure cognitive (un paradigme, un récit dominant, un discours ou un référentiel), mais les matrices cognitives n'opèrent véritablement qu'à travers le comportement des acteurs. Autrement dit, la structure doit être « mise en actes » et interprétée²¹⁰.

Au terme de notre étude, il s'agit de déterminer si les acteurs chinois partagent, vis-à-vis des enjeux de transition énergétique, un discours et des représentations communes au travers desquels se sont produits et reproduits les processus de définition des politiques domestiques et étrangères de la RPC. Si tel est le cas, on pourra dès lors considérer que la structure cognitive de la politique de transition énergétique en Chine s'est institutionnalisée.

Analyser comme un récit politique l'évolution des processus de transition énergétique de la République populaire de Chine dans le temps long (1990-2020) permet de mettre en lumière l'une des propriétés fondamentales des récits, à savoir « l'ordre temporel

²¹⁰ Radaelli, Claudio M., « Logiques de pouvoir et récits dans les politiques publiques de l'Union européenne », *Revue française de science politique*, 50, (2), 2000, p. 256. Sur le rôle des cadres interprétatifs et de la relation entre l'agent et la structure, voir Giddens, Anthony, *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*, Cambridge, Cambridge University Press, 1984; Wendt, Alexander, « The Agent-Structure Problem in International Relations Theory », *International Organization*, 41, (3), 1987, pp. 335-370.

des événements (ou la séquentialité) »²¹¹. En effet, le découpage de notre objet de recherche selon les mandats présidentiels de la vie politique chinoise (Jiang Zemin (江泽民²¹²), Hu Jintao (胡锦涛²¹³) et Xi Jinping (习近平²¹⁴)) offre un point d'entrée pertinent pour opérationnaliser une approche discursive inspirée des travaux sur la sécuritisation, où l'importance est accordée à l'agent, au contexte et à l'audience. Il s'agit par conséquent d'identifier le contenu idéal et pratique de chaque séquence politique associée à la transition énergétique chinoise.

En raison du fait que les écrits sur la sécuritisation et ceux sur les récits politiques s'inscrivent dans un paradigme interprétatif, on constate certaines similarités relatives autant à la démarche qu'à la terminologie utilisées (entre *audience* et *récepteurs* par exemple). Comme le souligne Emery Roe :

« Même lorsque leur véracité est en question, les récits sont, de manière explicite, plus programmatique que les mythes, et ont pour objectif de faire en sorte que leurs récepteurs les intériorisent et en fassent quelque chose »²¹⁵. La fonction d'un récit de politique publique est donc de garantir, c'est-à-dire de « certifier » et de stabiliser « les hypothèses nécessaires à la prise de décision par rapport à ce qui est, en réalité, incertain et complexe. Dans cette perspective, les récits de politique publique peuvent bien être de fausses représentations de la réalité – et reconnues comme telles –, elles survivent cependant et parviennent à s'imposer »²¹⁶.

Ce sont les fausses représentations du PCC sur l'autosuffisance énergétique mais également sur la crise environnementale (qui signalent un déni jusqu'aux années 1990) qui nous intéresse ici. En ce qui concerne le second exemple, malgré les manifestations concrètes de la dégradation des sols, de la pollution de l'air et des enjeux de santé

²¹¹ Radaelli, Claudio M., Op. Cit., p. 257.

²¹² Secrétaire général du PCC de 1989 à 2002 et président de la République populaire de 1993 à 2003.

²¹³ Secrétaire général du PCC de 2002 à 2012 et président de la République populaire de 2003 à 2013.

²¹⁴ Secrétaire général du PCC depuis 2012 et président de la République populaire depuis 2013.

²¹⁵ Roe, Emery, *Narrative Policy Analysis*, Durham, Duke University Press, 1994, pp. 36-37.

²¹⁶ Ibid., p. 51.

publique en Chine, ces fausses représentations nourrissent sous Xi Jinping le récit (qui s'avère plutôt être un mythe car non programmatique) de la « civilisation écologique ».

1.7. Conclusions

Ce chapitre a permis d'inscrire la transition énergétique chinoise dans le développement récent des travaux en science politique consacrés à l'énergie. L'expérience singulière de la Chine en la matière met ainsi en évidence la nature multisectorielle de toute politique énergétique, celle-ci touchant simultanément les sphères sociales, économiques, technologiques ou encore environnementales. Il s'agissait en outre de souligner les dimensions géopolitiques liées aux enjeux de l'énergie.

Tandis que l'état de l'art sur la transition énergétique montre une certaine homogénéité quant aux orientations (décarbonation du mix énergétique, politiques d'innovation et réduction des émissions de gaz à effet de serre), force est de constater que selon les pays, ces processus de transitions énergétiques sont très diversifiés. À cet égard, nous retenons une définition de la transition énergétique qui soit compatible avec une approche multiscalair d'une part, et les pratiques plurielles de la République populaire de Chine d'autre part.

Au regard de cette revue de littérature, qui reflète indéniablement les orientations récentes de l'agenda politique mondial, force est de constater que la question énergétique est devenue centrale, d'autant plus qu'elle s'est complexifiée en s'ouvrant aux enjeux environnementaux. Bien sûr la question environnementale, celle de la protection de la biodiversité en particulier, a depuis longtemps été présente mais souvent circonscrite aux pollutions émises par le secteur industriel (notamment pétrochimique) et les installations de production énergétique. De ce point de vue, les dispositifs associés aux traitements des fumées, les méthodes de capture, stockage et

utilisation de carbone (CSUC)²¹⁷ ou encore les restrictions d'utilisation de certains fiouls signalent l'importance des changements climatiques sur la manière d'appréhender les politiques énergétiques. Celles-ci sont par conséquent entrées « de plain-pied dans le champ de l'environnement à travers ce qu'on appelle actuellement la transition énergétique »²¹⁸.

Comme cela été souligné précédemment, de plus en plus de travaux analysent les transitions énergétiques comme un ensemble de politiques publiques au service de la transition écologique. Autrement dit, la nécessité de réduire les gaz à effet de serre, dans le but d'agir sur l'une des principales causes du dérèglement climatique, apparaît comme le catalyseur des transitions énergétiques. Cela fait écho évidemment à ce que Martin Jänicke nomme depuis le début des années 1980 la modernisation écologique²¹⁹.

Une approche géopolitique de la transition énergétique chinoise inscrit ce processus comme une territorialisation du discours national sur l'autonomie énergétique, celle-ci concernant en premier lieu les grands ensembles d'agglomérations. De nouveaux réseaux apparaissent dans ces espaces urbains, en termes de mobilité et de recyclage par exemple. La transition énergétique chinoise met ainsi en évidence ce que Jonathan Rutherford et Olivier Coutard identifient comme le développement de configurations post-réseaux²²⁰. Ces questionnements relatifs à la co-constitution entre discours et matérialité des transitions décarbonées en milieux urbains, porteurs d'une vision post-

²¹⁷ Éventail intégré de technologies émergentes conçues pour capturer les émissions de dioxyde de carbone produites par les grands procédés industriels (tels que la production d'énergie et d'hydrocarbures).

²¹⁸ Larrue, Corinne, « Conclusion : Transitions énergétiques : des politiques environnementales comme les autres? », dans Bombenger, Pierre-Henri, Mottet, Éric et Corinne Larrue (dir.), *Les transitions énergétiques. Discours consensuels, processus conflictuels*, Presses de l'Université du Québec, Québec, 2019, pp. 127.

²¹⁹ Jänicke, Martin, *Preventive Environmental Policy as Ecological Modernisation and Structural Policy*, Berlin, WZB, 1985.

²²⁰ Rutherford, Jonathan et Olivier Coutard, « Urban Energy Transitions: Places, Processes and Politics of Socio-technical Change », *Urban Studies*, 51, (7), 2014, p. 1369.

politique, ouvrent des avenues de recherche prometteuses dans le champ des études (critiques) climatiques et environnementales²²¹.

Finalement, la conceptualisation de la transition énergétique comme un « récit politique » entre en cohérence avec le cadre théorique de la sécuritisation. C'est dans cette perspective d'une transition énergétique comme solution partielle à la sécurité énergétique que sont analysés les différents cas d'étude. Ces derniers sont présentés dans le chapitre suivant.

²²¹ Swyngedouw, Erik, « Impossible Sustainability and the Postpolitical Condition », dans Gibbs, David et Rob Krueger (dir.), *The Sustainable Development Paradox*, New York, Guilford Press, 2007, pp. 13-40; Swyngedouw, Erik, « The Non-political Politics of Climate Change », *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, 12, (1), 2013, pp. 1-8; Wainwright, Joel et Geoff Mann, « Climate Leviathan », *Antipode*, 45, (1), 2013, pp. 1-22.

Chapitre 2 : Présentation et justification des cas à l'étude

Dans ce chapitre, nous allons d'abord préciser les paramètres et les défis de la sélection des cas à l'étude (section 2.1.). Rappelons qu'appliquée à la situation de la Chine, la transition énergétique renvoie autant (voire davantage) à une variation de l'équilibre dans le mix énergétique et à une diversification des pays partenaires qu'à un véritable virage « vert », sous-tendu par un recours systématique aux énergies renouvelables.

Cette ambition d'assurer un approvisionnement sûr et diversifié des ressources énergétiques s'explique par le besoin non seulement de soutenir la croissance économique, mais aussi par la nécessité de renforcer les intérêts de la Chine dans les régions de l'Asie centrale et contourner les points d'achoppement en Asie du Sud-Est (précisément le détroit de Malacca), essentielles au transport respectivement du gaz et du pétrole. Bien que la politique énergétique de la Chine (investissements dans les nouvelles technologies, constructions d'infrastructures, partenariats stratégiques en matière de concession portuaire) se déploie dans plus de 40 pays²²², trois cas d'étude ont été retenus dans le cadre de cette recherche : la Russie, le Kazakhstan et le Myanmar²²³ (section 2.2.).

²²² Department of Defense, United States of America, *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020*, Op. Cit., p. 133.

²²³ Nous utilisons la terminologie officielle retenue par l'Organisation des Nations Unies. Au moment de l'indépendance, le 4 janvier 1948, le pays avait comme nom officiel *Burma*. En 1989, sous le régime de la junte militaire (*State Law and Order Restoration Council* – SLORC), la dénomination de Myanmar a été adoptée. Toutefois, certaines ambiguïtés demeurent : quand le mot *Burma* a des connotations coloniales, la plupart des Birmans se sont toujours désignés eux-mêmes sous le nom de *Bamar* ou *Bama* (en français) qui renvoie en fait à la principale ethnie dans le pays, alors que Myanmar n'inclut pas les minorités comme les Shang et les Kachin.

2.1. Paramètres et défis de la sélection de l'étude de cas

L'un des objectifs de la présente thèse vise à tester puis, le cas échéant, à contribuer au développement d'hypothèses permettant d'expliquer le lien entre la stratégie de réorientation du modèle énergétique chinois et le renforcement de l'intégration régionale de la Chine avec les trois États mentionnés plus-haut, conduisant même à la constitution d'alliances sécuritaires et géopolitiques.

Pour ce faire, notre démarche prend appui sur une étude de cas (*case study*). L'approche de l'étude de cas est rigoureusement définie par Alexander L. George et Andrew Bennett comme « l'examen approfondi d'un aspect d'un épisode historique pour développer ou tester des explications historiques qui puissent être généralisées à d'autres événements »²²⁴. Il est indispensable de sélectionner un aspect bien défini d'un épisode historique, plutôt qu'un événement historique en tant quel tel.

Le cadre temporel de cette recherche s'étend donc de 1990 à 2020. Son commencement concorde avec la date de clôture du 7^{ème} plan quinquennal (1986-1990) durant lequel une attention particulière a été accordée aux politiques de conservation énergétique²²⁵; il se termine exactement trois décennies plus tard, coïncidant avec la clôture du 13^{ème} plan quinquennal de l'énergie qui représente la législation-cadre définissant la politique énergétique en Chine pour la période 2016-2020. Cette délimitation historique relativement large présente plusieurs avantages.

²²⁴ George, Alexander L. et Andrew Bennett, *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press, 2005, p. 5.

²²⁵ Le 12 janvier 1986, le Conseil d'État a promulgué pour la première fois puis adopté des *Régulations provisoires concernant les économies d'énergie* [节约能源管理暂行条例]. L'année suivante, d'autres régulations sont promulguées relatives aux économies d'électricité. Levine, Mark D., Feng, Liu et Jonathan E. Sinton, « China's Energy System: Historical Evolution, Current Issues, and Prospects », *Annual Review of Energy and the Environment*, 17, 1992, p. 431. L'une des singularités de l'expérience chinoise en matière de transition énergétique tient au fait qu'elle s'est amorcée, au début des années 1990, dans un contexte de rattrapage économique vis-à-vis des puissances développées.

D'abord, elle permet d'intégrer l'année 1991, date de partition de l'URSS qui a conduit à l'indépendance des cinq républiques d'Asie centrale (Kazakhstan, Kirghizstan, Ouzbékistan, Tadjikistan et Turkménistan), évolution géopolitique majeure dans le voisinage de la Chine qui s'est traduite par l'apparition de 15 230 km de frontières internationales. La trame historique inclut aussi l'année 1993, date à laquelle la RPC est devenue officiellement dépendante de ses importations de pétrole. De plus, il est possible d'opérer une sous-catégorisation de l'agenda politique chinois en fonction des mandats présidentiels : Deng Xiaoping (1978-1992), Jiang Zemin (1992-2003), Hu Jintao (2003-2013) et Xi Jinping (2013-...).

L'analyse de la politique énergétique en Chine durant ces différentes séquences sert ainsi à souligner des différences et des similarités selon les mandatures. Enfin, la période choisie pour cette recherche (1990-2020) permet d'intégrer en arrière-plan les bouleversements systémiques de l'ordre international que sont, par exemple, la fin de la bipolarité du monde, l'émergence du terrorisme international, l'interconnexion accrue entre les économies, l'institutionnalisation du multilatéralisme, le processus de régionalisation politique et économique, l'augmentation continue des dépenses militaires, ou encore la globalisation des flux de personnes, de biens, de services et de capitaux.

La présente démarche sert à analyser de manière interne des cas individuels. Les cas individuels choisis doivent être apparentés à la même catégorie d'événements comme les révolutions²²⁶, les types de régimes politiques²²⁷ ou encore les sortes de systèmes économiques²²⁸.

²²⁶ Skocpol, Theda, *États et révolutions sociales : la révolution en France, en Russie et en Chine*, Paris, Fayard, 1985.

²²⁷ Moore, Barrington, *Les origines sociales de la dictature et de la démocratie*, Paris, François Maspero, 1969.

²²⁸ Coates, David (dir.), *Varieties of Capitalism, Varieties of Approaches*, Londres, Palgrave Macmillan, 2005.

Selon l'approche de l'étude de cas, il s'agit d'abord de définir un épisode historique et d'attribuer de fait un type (ou sous-type) à cet événement. Par exemple, la crise des missiles de Cuba (16-28 octobre 1962)²²⁹ a pu être interprétée comme un cas d'échec de dissuasion, un cas de diplomatie coercitive ou comme un cas de gestion de crise²³⁰. La seconde priorité consiste à élaborer des objectifs et une stratégie de recherche précis qui montrent que les cas d'étude n'ont pas été choisis parce qu'ils sont simplement intéressants ou que les données sont nombreuses et accessibles. Il s'agit ici de contourner les critiques sur la validité (interne et externe) des résultats. Il existe en effet un biais de choisir un cas d'étude plutôt qu'un autre, afin de chercher tel résultat. Enfin, la dernière priorité méthodologique dans la définition adéquate d'une étude de cas renvoie au fait que les décideurs (acteurs) étudiés peuvent avoir une influence ou une marge de manœuvre sur les variables qui sous-tendent l'étude de cas.

Cette thèse se concentre volontairement sur trois pays : la Russie, le Kazakhstan et le Myanmar. Ensemble, ils forment un triangle stratégique ayant à lui seul une dimension systémique dans la politique énergétique chinoise. L'analyse des relations bilatérales entre la RPC et ses trois États offre un aperçu de la « grande stratégie » chinoise, comprise comme « l'application de la puissance nationale en vue d'atteindre les objectifs de sécurité nationale en toutes circonstances »²³¹. Essentielle à l'analyse des motivations et des capacités des acteurs dans les relations internationales, la notion de « grande stratégie »²³² détermine les orientations politiques dans trois domaines clés – militaire, énergétique et technologique – dont la maîtrise simultanée conditionne

²²⁹ Allison, Graham et Philip Zelikow, *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis*, 2^{ème} édition, New York, Addison Wesley Longman, 1999.

²³⁰ George, Alexander L. et Andrew Bennett, Op. Cit., p. 18.

²³¹ Collins, John, *Grand Strategy : Principles and Practices*, Annapolis, Naval Institute Press, 1973, cité dans Thierry de Montbrial et Jean Klein (dir.), *Dictionnaire de stratégie*, Paris, Presses universitaires de France, 2000, pp. 270-271.

²³² Balzacq, Thierry, Dombrowski, Peter et Simon Reich, *Comparative Grand Strategy: A Framework and Cases*, Oxford, Oxford University Press, 2019.

l'autonomie stratégique revendiquée par les grandes puissances²³³. Qu'il s'agisse de la Russie, du Kazakhstan et du Myanmar, la sécurisation des approvisionnements énergétiques permet à la Chine de contourner l'obstacle du transit par un pays tiers dans la mesure où la principale vulnérabilité des réseaux d'oléoducs et de gazoducs apparaît lorsque ceux-ci traversent des espaces marqués par des disputes territoriales et une souveraineté contestée.

Les variables dépendantes qui ont aidé au choix final des études de cas sont donc les suivantes :

- Une situation de contiguïté géographique avec la Chine (partage d'une frontière terrestre).
- Une situation d'interdépendance énergétique avec la Chine.
- La présence d'infrastructures énergétiques construites et/ou gérées dans ces pays par la Chine²³⁴.
- L'existence d'une coopération militaire (du moins sécuritaire) avec la Chine.

2.2. La Russie, le Kazakhstan et le Myanmar : points cardinaux de la politique énergétique chinoise

2.2.1. La Russie, un partenaire stratégique historique dans le secteur gazier (1990-2020)

Détenant 19,9% des réserves mondiales de gaz en 2020, la Russie s'est historiquement présentée comme un partenaire stratégique pour la Chine. L'évolution du mix énergétique chinois dans l'horizon de la transition énergétique offre une place de choix

²³³ Gomart, Thomas, « Le retour du risque géopolitique. Le triangle stratégique Russie, Chine, Etats-Unis », *Les notes de l'institut*, Institut de l'entreprise et Institut français de relations internationales, Paris, février 2016, p. 14.

²³⁴ C'est la raison pour laquelle le Pakistan n'a pas été retenu comme cas d'études car, bien qu'il soit le premier récipiendaire des investissements de la BRI, qu'il offre comme le Myanmar un accès la mer et évite le détroit de Malacca, aucun gazoduc et oléoduc ne relie ce pays à la Chine.

au gaz naturel, comme en témoigne l'accroissement de sa consommation au rythme annuel de 12,6% depuis 2010. Principale alternative au charbon qui s'est imposée dans la plupart des zones urbaines les plus polluées, le gaz est pourtant devenu une ressource dont la Chine souffre d'un taux de dépendance externe de plus en plus élevé (d'environ 4,9% en 2009, à 29% en 2014 jusqu'à 40,6% en 2019)²³⁵.

Cette dépendance gazière a fortement influencé la relation entre Beijing et Moscou dans ce domaine²³⁶. Après une décennie de négociations, la compagnie d'État chinoise CNPC et le géant du gaz russe, Gazprom, ont signé le mercredi 21 mai 2014 un contrat d'approvisionnement de gaz russe vers la Chine sur trente ans pour le montant colossal de 400 milliards de dollars américains²³⁷. Considérant l'immensité du territoire russe et l'éloignement des sources d'extraction côtières, la Russie n'a pas d'autres choix que d'exporter via gazoducs (l'alternative étant par méthanier pour le GNL).

Le plus récent projet de gazoduc, baptisé « Force de Sibérie » (*Power of Siberia*), qui va renforcer à terme la coopération sino-russe en matière gazière, est entré en activité le 2 décembre 2019. Reliant le champ gazier de Chayandinskoye (district de Lensky, centre-est), exploité par Gazprom, jusqu'à l'oblast d'Amour (frontière avec la province du Heilongjiang), ce gazoduc fournira à la Chine 38 milliards de m³ (Gm³) par an de gaz naturel, et ce pour trente ans²³⁸. Dans le domaine des énergies, Beijing a également signé un contrat avec la corporation russe Rosatom pour construire des centrales

²³⁵ Clemente, Jude, « China Is the World's Largest Oil & Gas Importer », *Forbes*, 17 octobre 2019. Agence internationale de l'énergie, « Oil, Gas and Coal Import Dependency in China, 2007-2019 », 18 décembre 2020.

²³⁶ Voir les travaux de Stephen O'Sullivan, *Senior Visiting Research Fellow* auprès du *Oxford Institute for Energy Studies*: O'Sullivan, Stephen, « China's Long March to Gas Price Freedom: Price Reform in The People's Republic », *OIES paper*, NG138, novembre 2018; « China Gas: Pipeline Company Reform Has Potential to Stimulate Gas Demand But Recent Price Cut Unlikely to Have Any Impact », *Oxford Energy Comment*, avril 2019; « China: Growing Import Volumes of LNG Highlight China's Rising Energy Import Dependency », *Oxford Energy Comment*, juin 2019.

²³⁷ « Gaz : un accord à 400 milliards de dollars entre la Chine et la Russie », *Le Monde*, 21 mai 2014.

²³⁸ Department of Defense, United States of America, 2020, Op. Cit., p. 134.

nucléaires civiles en Chine²³⁹. Cet accord a été réalisé en juin 2018 dans le cadre d'un sommet de l'Organisation de coopération de Shanghai (OCS)²⁴⁰.

Comme l'illustrent les activités de l'OCS²⁴¹, le partenariat historique entre la Chine et la Russie se manifeste également dans le domaine de la sécurité régionale. De ce point de vue, la politique étrangère de la Chine se déploie dans un environnement régional eurasiatique relativement stable. Composant les membres permanents de l'OCS avec la Russie, certains pays d'Asie centrale et du sous-continent indien, la Chine jouit d'une position privilégiée dans cette configuration géopolitique qui relève à maints égards d'une « communauté de sécurité »²⁴².

Lors d'une visite en avril 2018 du ministre chinois de la Défense nationale, Wei Fenghe, à Moscou, celui-ci a « fait savoir aux Américains l'existence de liens étroits entre les forces armées chinoises et russes »²⁴³. La paternité du concept de « communauté de sécurité » (*security community*) revient à Karl Deutsch²⁴⁴. Selon lui, une telle communauté apparaît lorsque des États deviennent à ce point intégrés qu'ils partagent un sentiment communautaire, lequel, ensuite, offre une véritable assurance

²³⁹ Sont concernées notamment les centrales nucléaires de Tianwan et de Xudabao.

²⁴⁰ « Record bilatéral: le nombre des contrats nucléaires sino-russes monte en flèche », *Sputnik*, 8 juin 2018.

²⁴¹ Créée en 2001 et héritée du Groupe de Shanghai (1996), l'OCS est une organisation intergouvernementale régionale d'Asie. Les États membres et fondateurs sont: la Chine, la Russie, le Kazakhstan, le Kirghizistan, le Tadjikistan et l'Ouzbékistan. L'Inde et le Pakistan ont intégré l'organisation en 2016 et l'Iran en 2021. Les États observateurs sont: l'Afghanistan, la Mongolie et la Biélorussie. Enfin, les partenaires de dialogue sont: le Sri Lanka, la Turquie, le Cambodge, l'Azerbaïdjan, l'Arménie et le Népal. La raison d'être de l'OCS est d'ordre sécuritaire. Le siège de l'organisation se trouve à Beijing tandis que la structure anti-terroriste régionale est installée à Tachkent, en Ouzbékistan. Les résultats concernant la coopération économique entre les États demeurent toutefois limités, comme en témoigne l'échec relatif de la Communauté économique eurasiatique.

²⁴² Sur les perceptions de la Chine vis-à-vis de Moscou et les fausses représentations occidentales de l'amitié sino-russe, voir « section 7.1.1. L'amitié sino-russe dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances ».

²⁴³ Department of Defense, United States of America, 2019, Op. Cit, p. 6.

²⁴⁴ Deutsch, Karl et al., *Political Community and the North Atlantic Area*, Princeton, Princeton University, 1957.

que les membres ne recourront jamais à la violence physique et résoudront leurs conflits d'une autre manière.

En bref, Deutsch affirme que les États qui font partie intégrante d'une communauté de sécurité n'ont pas seulement créé un ordre stable, mais plutôt les conditions d'une paix durable²⁴⁵. Selon le Pentagone, la Chine a conduit au moins 12 exercices bilatéraux ou multilatéraux avec la Russie en 2018, déployant par exemple 3,200 soldats dans le cadre du VOSTOK 2018 (*Восток* signifie Est en russe)²⁴⁶.

En 2019, Beijing a poursuivi sa coopération militaire avec Moscou avec une initiative baptisée TSENTR et qui a inclus également les troupes armées des pays centrasiatiques, de l'Inde et du Pakistan. En juin 2019, la Chine et la Russie ont décidé d'approfondir leurs relations sur des enjeux de sécurité globale en inscrivant celles-ci dans un « partenariat stratégique global de coordination dans la nouvelle ère »²⁴⁷.

En matière de politique énergétique, la stratégie du « *going-out* », instaurée dans le 10^{ème} plan quinquennal de l'énergie (2001-2005), a conduit la Chine à prioriser un partenariat étroit avec la Russie et les républiques d'Asie centrale. Au regard des réserves de gaz ouzbek et turkmène, ainsi que celles de pétrole kazakh et russe, il semble logique que la Chine souhaite « faire de l'Asie centrale un pôle majeur de sa stratégie énergétique »²⁴⁸. Le Kazakhstan, grand producteur d'hydrocarbures, est devenu un acteur privilégié aux yeux de Beijing.

²⁴⁵ Adler, Emanuel et Michael Barnett (dir.), *Security Communities*, Cambridge-New York, Cambridge University Press, 1998, p. 3.

²⁴⁶ Department of Defense, United States of America, 2019, Op. Cit., p. 24.

²⁴⁷ Department of Defense, United States of America, 2020, Op. Cit., p. 135.

²⁴⁸ Cariou, Alain, « Le nouveau Xinjiang : intégration et recompositions territoriales d'une périphérie chinoise », *ÉchoGéo*, 9, 2009, p. 13.

2.2.2. *Le Kazakhstan, un pôle de stabilité entre la Chine et la mer Caspienne (1990-2020)*

Indépendante depuis 10 décembre 1991, la République du Kazakhstan a trouvé à Beijing un allié fiable pour exporter ses hydrocarbures. Alors que le Kazakhstan a construit un oléoduc en direction de la Chine en 2005, la même année la compagnie chinoise CNPC a racheté l'entreprise pétrolière PetroKazakhstan²⁴⁹. Les plus importantes réserves de gaz et de pétrole se situent au nord du pays (celles de Karachaganak et de Tenguiuz) et dans la mer Caspienne (celles de Kashagan). On estime que 1,7% des réserves mondiales de pétrole (plus 30 milliards de barils) sont au Kazakhstan, de même que 1,2% des réserves mondiales de gaz, 2,4% des réserves mondiales de charbon, mais surtout 15% des réserves prouvées d'uranium qui assurent à cet État 40% de la production mondiale²⁵⁰.

En 2019, environ 34% des importations chinoises de gaz naturel (45 Gm³) sont venus du Turkménistan par un pipeline en passant par le Kazakhstan et l'Ouzbékistan. Ce gazoduc, inauguré par Hu Jintao le 14 décembre 2009 et reliant le Turkménistan au Xinjiang, transporte une capacité annuelle de 55 Gm³ par an²⁵¹. Au cœur de sa stratégie énergétique en Asie centrale, la Chine accorde donc une attention toute particulière au Kazakhstan car Noursoultan est également son premier fournisseur d'uranium (8 000 tonnes achetés par la Chine en 2018)²⁵², et l'oléoduc Caspienne-Xinjiang place le

²⁴⁹ Pirro, Ellen B., « Great Power Foreign Relations in Central Asia », dans Kanet, Roger E. et Matthew Sussex (dir.), *Russia, Eurasia and the New Geopolitics of Energy: Confrontation and Consolidation*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2015, p. 123.

²⁵⁰ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit. pp. 16, 34 et 46. Agence pour l'énergie nucléaire, Organisation de coopération et de développement économiques, *Uranium 2020: Resources, Production and Demand*, No 7551, Paris, 2020, p. 16.

²⁵¹ Le *Central Asia-China Gas pipeline* est un réseau de gazoducs se compose des lignes A et B, d'une capacité de 30 Gm³, auxquelles s'est ajouté depuis 2014 la ligne C d'une capacité de 25 Gm³.

²⁵² « Kazakhstan's Uranium Exports Reach \$700M », *AzerNews*, 25 janvier 2019.

Kazakhstan au centre de l'échiquier centrasiatique²⁵³. De plus, selon André Pertuzio, « la production gazière totale du Kazakhstan [devrait] atteindre 100 milliards de m³ en 2020 »²⁵⁴. De quoi rassurer, pour un temps, les autorités chinoises.

À l'instar de la Russie, le Kazakhstan est membre de l'OCS et collabore avec la Chine en matière de politique de sécurité. En proie à la menace d'une contagion djihadiste, avec le Xinjiang voisin, le Kazakhstan souhaite renforcer l'entente avec la Chine dans ce domaine. La relation entre Noursoulstan et Beijing s'inscrit pleinement dans la configuration d'une « communauté de sécurité » évoquée précédemment.

En 2018, le Kazakhstan a participé à plusieurs exercices militaires conjoints avec la Chine, notamment les Jeux militaires internationaux (*International Army Games*) organisés en Russie ainsi que des opérations de contre-terrorisme (*Peace mission 2018*) dans le cadre des activités de l'OCS²⁵⁵. En 2019, le Kazakhstan a participé à l'exercice militaire TSENTR rassemblant les membres de l'OCS et a collaboré avec Beijing en matière de contre-terrorisme (opération *Fox Hunting 2019*)²⁵⁶.

Si la Russie et l'Asie centrale représentent des zones clés d'où la Chine importe une partie de son pétrole et son gaz, le Golfe persique et l'Afrique mettent en lumière l'importance géostratégique majeure des lignes maritimes de communication par lesquelles transitent les approvisionnements énergétiques chinois. Actuellement, plus

²⁵³ Concernant l'importance grandissante du Kazakhstan comme partenaire énergétique de la Chine, l'illustration de Alain Cariou est assez frappante : « en 1990, le volume du commerce frontalier entre le Xinjiang et le Kazakhstan était de 1 milliard de dollars, il est passé à 12 milliards de dollars en 2007 ». Cariou, Alain, Op. Cit., p. 13. En 2020, ces échanges bilatéraux représentaient 10,9 milliards US\$. Zhou, Qian et Zoey Zhan, « Investing in Xinjiang: Economy, Industry, Trade, and Investment Profile », *China Briefing*, 9 avril 2021.

²⁵⁴ Pertuzio, André, « L'Asie centrale – Pôle énergétique », *Géostratégiques* [en ligne], 3^e trimestre, 28, 2010, p. 36. Même si les projections de Pertuzio se sont avérées fausses (33,3 Gm³ de gaz naturel produit en 2020 selon BP), la Chine est devenue le premier importateur du gaz kazakh, représentant plus de 10% de la production totale au premier trimestre 2020. « Natural Gas Production Rose by 7% in Kazakhstan », *Kazinform*, 23 juin 2020.

²⁵⁵ Department of Defense, United States of America, 2019, Op. Cit., p. 25.

²⁵⁶ Department of Defense, United States of America, 2020, Op. Cit., p. 169.

de 80% des importations chinoises de pétrole et près des deux tiers des importations de gaz passent par la mer de Chine méridionale, et donc par le détroit de Malacca²⁵⁷.

2.2.3. *Le Myanmar, une planche d'appel pour la puissance maritime chinoise (1990-2020)*

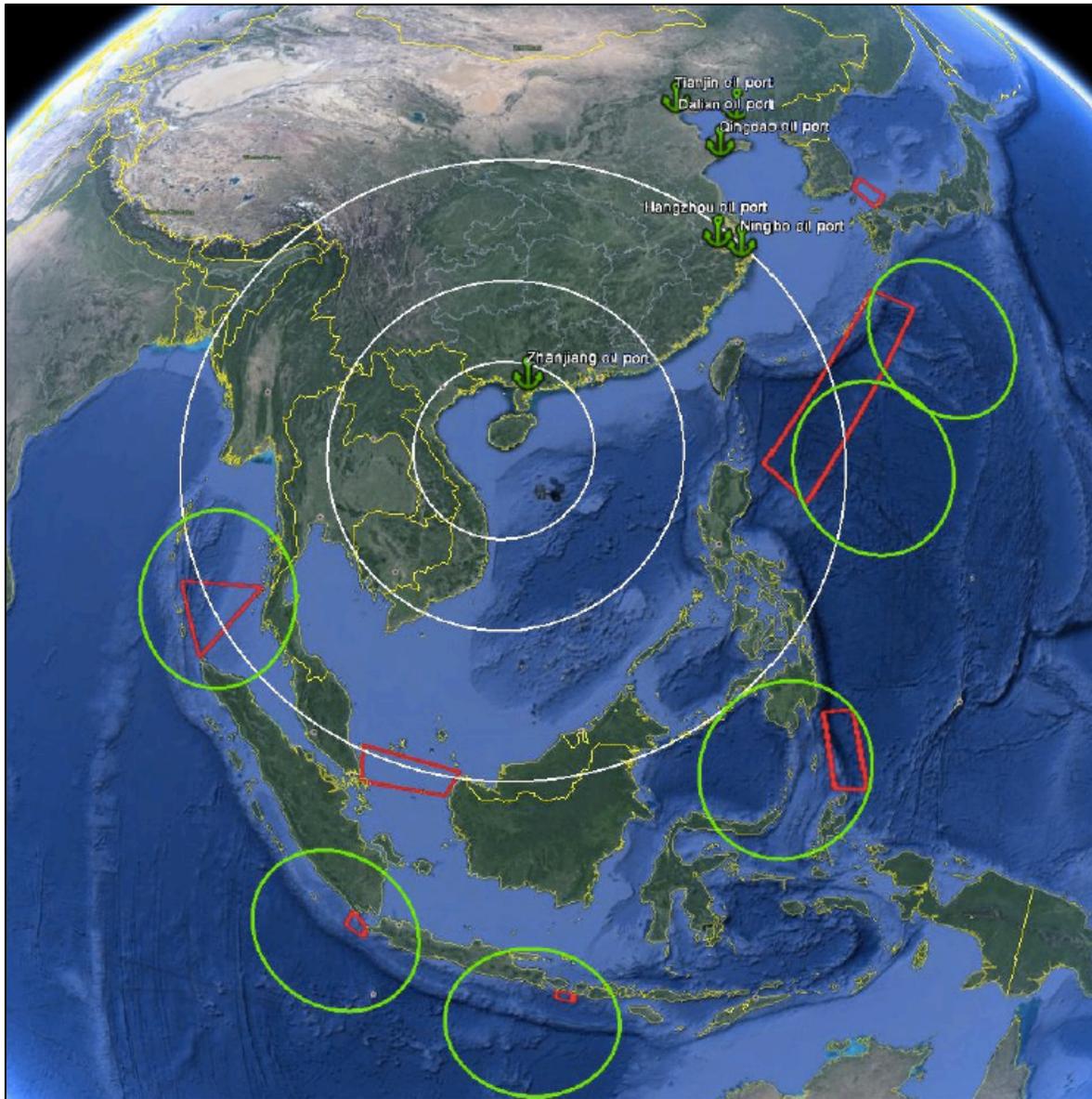
La politique énergétique de la Chine s'est orientée vers le Myanmar afin de contourner le « dilemme de Malacca ». Le détroit de Malacca est un carrefour maritime et commercial qui contribue à la vulnérabilité de la Chine concernant ses approvisionnements en hydrocarbures en provenance du Moyen-Orient et du continent africain (figure 2.1.). Outre le phénomène de piraterie maritime, c'est aussi la dépendance de la Chine auprès des tankers (navires-citernes) étrangers pour assurer les importations de pétrole qui représente l'un des principaux obstacles à la sécurité énergétique du pays. En 2005, les tankers étrangers étaient responsables du transport pour 90% du pétrole brut importé²⁵⁸. Face à cette situation, Beijing a donc partiellement modifié le trajet des approvisionnements maritimes afin que des pipelines rejoignent le territoire chinois directement depuis le Myanmar. Le gazoduc sino-birman est entré en service en 2013 et l'oléoduc quatre ans plus tard²⁵⁹.

²⁵⁷ Chen, Dongmei, « China's Belt and Road Initiative: Changing Investment Priorities in Pursuit of Energy Security and Carbon Neutrality », *Oxford Energy Forum*, 126, février 2021, p. 17.

²⁵⁸ Zha, Daojiong, « Energy in Sino-American Relations: Putting Mutual Anxiety in Context », *Strategic Analysis*, 31, (3), 2007, p. 501.

²⁵⁹ Pour plus de détails sur le rôle crucial du Myanmar dans la stratégie de sécurité énergétique de la Chine, notamment en termes d'approvisionnements gaziers, voir « section 7.7.3. Le Myanmar dans la transition énergétique chinoise : défis sécuritaires du canal énergétique sud-ouest en territoire multiethnique ».

Figure 2.1. Carte des principaux points stratégiques maritimes des voies d'approvisionnement énergétiques de la Chine



Source: Collins, Gabriel, « A Maritime Oil Blockade against China: Tactically Tempting but Strategically Flawed », *Naval War College Review*, 71, (2), 2018, p. 55. En ligne: <<https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1735&context=nwc-review>>

Nota bene : Les rectangles rouges signalent les zones de transit dans les détroits pour les pétroliers et les méthaniers (gaz naturellement liquéfié). Les cercles verts définissent la zone potentielle d'engagements militaires en cas de coupure des routes énergétiques.

Il faut replacer le partenariat entre la Chine et le Myanmar dans son contexte régional et en tenant compte plus largement de la volonté des pays asiatiques d'assurer entre eux une meilleure « connectivité ». Selon Douglas H. Brooks, la connectivité fait référence au « liant entre des territoires, des activités économiques et des institutions qui rend possible la circulation des biens, des services, des capitaux, des technologies, des idées et des personnes »²⁶⁰. Dans le domaine de la sécurité, le partenariat entre la Chine et le Myanmar est évidemment moins établi qu'avec la Russie et le Kazakhstan dans le cadre de l'OCS.

Il n'empêche qu'avec les membres de l'Association des Nations d'Asie du Sud-Est (ANASE), la Chine multiplie ces dernières années des exercices de coopération militaire. Par exemple, le Myanmar a participé en 2018 au *China-ASEAN Joint Maritime Exercise* aux côtés de la Thaïlande, du Brunei, du Vietnam, de Singapour, des Philippines, du Cambodge, de l'Indonésie et de la Malaise²⁶¹. Comme dans la région autonome du Xinjiang, un enchevêtrement apparaît entre les politiques énergétique et sécuritaire, dans la mesure où les élites chinoises et les responsables de l'APL doivent circonscrire le danger terroriste dans les zones instables par lesquelles transitent des oléoducs, dans l'État Kachin au nord du Myanmar par exemple²⁶².

2.3. Conclusions

Ce deuxième chapitre consistait à présenter et justifier les différents cas à l'étude. À leur échelle et selon des degrés différents, la Russie, le Kazakhstan et le Myanmar jouent un rôle clé dans la transition énergétique chinoise. La chute du bloc soviétique

²⁶⁰ Brooks, Douglas H., « Connectivity in East Asia », *Asian Economic Policy Review*, 11, 2016, p. 176. La RPC est également confrontée à cet enjeu de connectivité au plan national pour la distribution des ressources énergétiques. Voir « section 7.1.4.2. La faible interconnexion du réseau gazier comme source d'insécurité énergétique dans les discours chinois ».

²⁶¹ Department of Defense, United States of America, 2019, Op. Cit. p. 25.

²⁶² Cabestan, Jean-Pierre, Op. Cit., p. 189.

menant à la création de nouveaux États en Asie centrale a constitué un épisode de grands bouleversements dans les relations internationales en même temps qu'une opportunité diplomatique pour la Chine de tisser des partenariats avec ces acteurs, notamment le Kazakhstan situé à la frontière du Xinjiang. Des réseaux d'oléoducs et de gazoducs en provenance de la mer Caspienne, de Russie et désormais du Myanmar assurent à la Chine un approvisionnement énergétique pouvant répondre, partiellement, à sa consommation intérieure.

Le triptyque que forment ces études de cas permet d'envisager la politique énergétique de la RPC au-delà des relations bilatérales dans la mesure où Beijing interagit d'une part, avec Moscou et Noursoultan à l'OCS, et d'autre part, avec Naypyidaw via l'ANASE. De ce point de vue, la transition énergétique en Chine doit s'analyser selon une perspective multiscalaire, ce dont témoigne la problématique générale de cette thèse. En combinant ainsi l'approche constructiviste et la méthode géopolitique, le cadre théorique de cette thèse propose une grille d'analyse originale sur les dissonances entre les discours sur la transition énergétique en Chine et les implications de celle-ci en termes de politique domestique et étrangère.

Chapitre 3 : Présentation et justification du cadre théorique

3.1. La contribution de l'École de Copenhague dans les études de sécurité : l'importance du couple sécuritisation/désécuritisation

Les concepts de sécuritisation et désécuritisation, dont on doit la paternité au politologue suédois Ole Wæver²⁶³, ont eu un impact considérable sur les études de sécurité. La sécuritisation renvoie à un processus initié par les élites politiques lorsque celles-ci indiquent qu'un objet constitue un enjeu de sécurité. Selon Wæver, la sécurité ne décrit pas seulement une réalité externe, mais plutôt le recours à une langue sécuritaire par des « professionnels de la sécurité » qui construisent par conséquent une réalité sociale devenant objet de sécurité.

Les auteurs affiliés à l'École de Copenhague, au côté d'Ole Wæver, tels que Barry Buzan et Jaap De Wilde, perçoivent et définissent la sécurité par son caractère intersubjectif : la sécuritisation/désécuritisation d'un objet dépend de la vision qu'ont d'une menace les autorités ou les acteurs au sein des institutions étatiques. D'un point de vue ontologique, la théorie de la sécuritisation inclut les éléments suivants : un acteur sécuritisateur (un agent qui présente un enjeu comme une menace à travers un « acte de langage »), le sujet référent (ce qui représente la menace), l'objet référent (ce qui est menacé), l'audience (dont l'approbation est nécessaire pour conférer un statut intersubjectif à la menace), et enfin le contexte²⁶⁴.

Le processus de sécuritisation comprend donc cinq étapes: la désignation d'un « objet référent » à sécuriser, la définition subjective d'une menace à la survie grâce à une

²⁶³ Wæver, Ole, « Securitization and Desecuritization », dans Lipschutz, Ronnie (dir.), *On Security*, New York, Columbia University Press, 1995, p. 46-86.

²⁶⁴ Balzacq, Thierry, Léonard, Sarah et Jan Ruzicka, « 'Securitization' Revisited: Theory and Cases », *International Relations*, 30, (4), 2016, p. 411.

rhétorique de mise en péril, l'accomplissement de la sécuritisation par une personne ou un groupe de personnes dont on reconnaît l'autorité de sécuriser, la prise de mesures d'exception pour contrer la nouvelle menace et, finalement, l'acceptation de cette réalité par l'ensemble de la collectivité ou par un groupe particulier d'individus²⁶⁵. La dénaturalisation de la dichotomie sécurité/insécurité, telle que voulue par Wæver, constitue le point d'entrée de la désécuritisation.

Autrement dit, la problématique de la désécuritisation découle de la question suivante: peut-on discuter d'un objet en d'autres termes que ceux issus du langage de la sécurité? La désécuritisation exige « moins de sécurité, plus de politique » et peut être atteinte uniquement en adoptant une définition de la sécurité en tant qu'« acte de langage » (*speech act*), différente en cela de son appréhension en tant que menace objective²⁶⁶. On souhaite ainsi retirer un enjeu hissé par un processus discursif de sécuritisation au sein d'une sphère de l'exceptionnalité et le ramener au sein de l'espace public, démocratique, afin que l'enjeu relève de l'« a-sécurité »²⁶⁷. Le débat concernant la désécuritisation recoupe alors la critique de l'exceptionnalisme, comme nous l'exposons plus loin. Ole Wæver a exploré entre autres le potentiel de désécuritisation sur les problématiques de la religion²⁶⁸, de l'environnement et des relations transnationales en Europe lors de la période de la Détente²⁶⁹, inscrivant de ce point de vue l'École de Copenhague et ses travaux dans une démarche d'innovation dans le sous-champ des études de sécurité.

²⁶⁵ Buzan, Barry, Wæver, Ole et Japp De Wilde, *Security: A New Framework for Analysis*, Boulder, Lynne Rienner, 1998, pp. 23-26.

²⁶⁶ Wæver, Ole, 1995, Op. Cit., p. 56-57.

²⁶⁷ Buzan, Barry, Ole Wæver et Japp De Wilde, Op. Cit.

²⁶⁸ Laustsen, Carsten B. et Ole Wæver, « Securitization. In Defence of Religion: Sacred Referent Objects for », *Millennium*, 29, 2000, pp. 705-739.

²⁶⁹ Wæver, Ole, « Insecurity, Security, and Asecurity in the West European Non-War Community », dans Emanuel, Adler et Michael Barnett (dir.), Op. Cit., p. 69-118.

D'abord initié par Barry Buzan²⁷⁰, dans son célèbre ouvrage *People, States and Fear*, l'éclatement du concept de sécurité s'est vu confirmé avec les travaux du feu *Conflict and Peace Research Institute* (COPRI) de Copenhague – intégré depuis janvier 2003 au Centre danois pour les études internationales et les droits de l'Homme –, mieux connu sous le nom d'École de Copenhague, terme inventé par Bill McSweeney en 1996²⁷¹. Cloisonné jusqu'à la fin des années 1980 dans le schéma cognitif de la Guerre froide, le sous-champ des études de sécurité fait l'objet d'une révolution avec l'apparition, notamment, du concept de « sécurité sociétale » qui fragilise la définition statocentrée de l'objet référent. Insistant sur la dimension performative de la sécurité, l'École de Copenhague remet en question l'approche traditionnelle du réalisme axée sur les enjeux politico-militaires *stricto sensu*.

Souhaitant développer une « *via media* » entre les approches orthodoxes et critiques de la sécurité, l'École de Copenhague pose les fondations théoriques qui formulent un questionnement politique et éthique face à la possibilité d'élargir ou non la notion de sécurité, et favoriser une meilleure compréhension des processus qui transforment une question politique, sociale, économique ou environnementale en enjeu de sécurité. La contribution majeure d'Ole Wæver et ses collègues consiste en la dissolution des frontières artificielles entre les études traditionnelles de la sécurité et les secteurs politique, économique, sociétal et environnemental, et en la démonstration de l'aspect socialement construit et non objectif des menaces à la sécurité. Par-dessus tout, les travaux de l'École de Copenhague et la théorie de la sécuritisation en particulier innovent en introduisant la sécurité dans le monde de la linguistique.

²⁷⁰ Buzan, Barry, *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1983.

²⁷¹ McSweeney, Bill, « Buzan and the Copenhagen School », *Review of International Studies*, 22, (1), 1996, pp. 81-93.

3.1.1. L'importance des actes de langage dans la tradition austinienne

En présentant la sécuritisation comme un processus linguistique dans lequel les élites politiques, par leurs « actes de langage », construisent une menace dans un contexte donné en la présentant comme telle à une audience, Ole Wæver fait référence aux travaux pionniers de John L. Austin²⁷² s'appuyant lui-même sur les écrits de John Searle. Austin défend l'idée selon laquelle les actes de langage sont davantage performatifs que constitutifs, et distingue de la sorte les actes locutoires (acte de dire quelque chose), illocutoires (acte effectué en disant quelque chose) et perlocutoires (acte effectué par le fait de dire quelque chose).

Cette catégorisation complexe est bien résumée par Jürgen Habermas (c'est l'auteur qui souligne) : « dire *quelque chose*, agir *en* disant quelque chose, amener quelque chose *par le fait* d'agir en disant quelque chose »²⁷³. Pour Ole Wæver, la sécuritisation exprime non seulement un changement radical dans la conception de la nature du langage, mais elle sanctionne surtout dans le domaine de la sécurité un changement de préoccupation : « La question n'est plus : *qu'est-ce que la sécurité ?* Mais plutôt : *que fait la sécurité ?* Ou, plus précisément, *que font réellement les praticiens quand ils parlent de sécurité ?* »²⁷⁴.

Selon cette perspective constructiviste dans laquelle « faire c'est dire et dire c'est faire », le jeu intersubjectif de construction de la menace régule par conséquent les normes sociales et les pratiques politiques qui se veulent sécuritaires. Néanmoins, pour

²⁷² Austin, John L., *Quand dire c'est faire*, Paris, Seuil, 1970; Austin, John L., *How To Do Things with Words*, 2^{ème} édition, Oxford, Oxford University Press, 1975.

²⁷³ Traduction libre: « to say *something*, to act *in* saying something, to bring about something *through* acting in saying something ». Habermas, Jürgen, *Theory of Communication Action, Vol. 1: Reason and Rationalization of Society*, Boston, Beacon Press, 1984, pp. 288-289.

²⁷⁴ Wæver, Ole, *Securitization: Taking Stock of a Research Programme in Security Studies*, 2003, p. 9. Manuscrit non publié.

Jef Huysmans « dire [et écrire] la sécurité n'est jamais un acte innocent ou neutre »²⁷⁵. Huysmans identifie son malaise face aux travaux de l'École de Copenhague sous la formule du « dilemme normatif d'écrire la sécurité ». En effet, l'utilisation de la grammaire de la sécurité engendre la sécuritisation d'un champ qu'on ne souhaite pas nécessairement sécuritiser. Chacun doit se poser la question : « Comment puis-je interpréter les problèmes de sécurité dans le domaine sociétal de façon à ce que je réduise le risque de reproduire la sécuritisation même de ce domaine? »²⁷⁶.

Afin de s'extirper de ce dilemme normatif, Huysmans propose, à l'instar de Michel Foucault, une théorisation du *nexus savoir-pouvoir* – la recherche de la production gouvernant les énoncés de sécurité – et l'interprétation de la sécuritisation comme une stratégie politique particulière, et ce, afin de modérer le risque de réification des menaces à la sécurité. L'un des cas d'études sur lequel Huysmans a notamment travaillé porte sur l'immigration et comment les flux migratoires représentent une menace pour l'identité sociétale. Sa contribution à l'égard de la reconceptualisation de la désécuritisation est fondamentale.

Jef Huysmans présente donc trois types de stratégies de désécuritisation pour renverser la construction discursive établissant un lien de corrélation – voire de causalité – entre l'immigration et l'insécurité : une stratégie objectiviste, constructiviste et déconstructiviste. C'est la dernière qui a la préférence de Huysmans²⁷⁷ car elle permet au chercheur de se concevoir lui-même comme partie prenante du processus de sécuritisation/désécuritisation. Plutôt que de contribuer au savoir sécuritaire en préservant la dynamique inclusion/exclusion, le chercheur doit soumettre une narration

²⁷⁵ Huysmans, Jef, « Dire et écrire la sécurité : le dilemme normatif des études de sécurité », *Cultures & Conflicts*, 31-32, 1998a, p. 200.

²⁷⁶ Huysmans, Jef, « Defining Social Constructivism in Security Studies: The Normative Dilemma of Writing Security », *Alternatives*, 27, 2002, p. 47.

²⁷⁷ Huysmans, Jef, « Desecuritization and the Aesthetics of Horror in Political Realism », *Millennium*, 27, (3), 1998b, pp. 569-589.

alternative et renverser les termes du débat tout en multipliant les identités et différences pour caractériser de manière plus exhaustive ce qui relève de l'« Autre ». Si à première vue l'École de Copenhague réussit son pari d'une réforme profonde des études de sécurité, il n'empêche que la théorie de la sécuritisation pêche dans son application par un certain nombre d'incohérences internes.

3.1.2. Du statocentrisme au « réductionnisme linguistique », les ambiguïtés épistémologiques de l'École de Copenhague

En distinguant différents secteurs sécuritaires dans lesquels peuvent exister des menaces propres à ceux-ci, Buzan ouvrait la voie à une approche sociétale qui présente, par exemple, les identités collectives comme objet de sécurité²⁷⁸. Le changement est radical : l'État ne serait plus l'unique entité qui polarise la menace. Cependant, les travaux des *Peace Research* et des *Critical Security Studies* ont la fâcheuse tendance à ne pas conceptualiser la sécurité individuelle, humaine, globale ou même internationale²⁷⁹. La position de Wæver est sans équivoque : tous ces concepts ne peuvent être analysés qu'au prisme étatique et donc de la sécurité nationale²⁸⁰.

Philippe Bonditti souligne à juste titre le « conservatisme épistémologique » dont témoigne l'approche d'Ole Wæver, engagé à refonder le réalisme structurel et à sanctuariser de fait le concept de sécurité nationale²⁸¹. En plus du statocentrisme revendiqué par Wæver, qui met en péril l'approche réflexive de l'École de Copenhague, Didier Bigo pointe le « réductionnisme linguistique » de cette École²⁸².

²⁷⁸ Buzan, Barry, 1983, Op. Cit.

²⁷⁹ Bonditti, Philippe, « Les concepts, parent pauvre des études (critiques) de sécurité ? Proposition pour une archéologie des savoirs de la sécurité », *Études Internationales*, 46, (2-3), 2015, p. 172.

²⁸⁰ Wæver, Ole, *Concepts of Security*, Copenhagen, Institute of Political Science (University of Copenhagen), 1997, p. 216.

²⁸¹ Bonditti, Philippe, 2015, Op. Cit., p. 173.

²⁸² Bigo, Didier, « L'Europe de la sécurité intérieure : penser la sécurité autrement », dans Le Gloannec, Anne-Marie (dir.), *Entre union et nations : l'État en Europe*, Paris, Presses de Sciences Po, 1998, p. 67-70.

C'est en mettant en avant le fait qu'il est insuffisant de réduire les phénomènes de sécurité aux pratiques langagières que Didier Bigo propose une approche sociologique, celle de l'École de Paris, attentive aux pratiques routinières des acteurs de la sécurité.

Indéniablement, l'approche de la sécuritisation/désécuritisation promeut une vision originale – pour ne pas dire idiosyncrasique – de la sécurité. En entretenant un rapport spécifique entre sécurité et politique, les travaux de l'École de Copenhague interrogent le lien intime entre régime politique et pratique de sécurité. Appliquant la sécuritisation au cas chinois, Juha Vuori remarque que « le langage de la sécurité peut être utilisé pour des raisons autres que la légitimation de la rupture des règles. La sécurité peut être employée pour reproduire l'ordre politique, pour donner une nouvelle impulsion à la discipline pour contrôler la société et l'ordre politique »²⁸³. À cet égard, le contexte (politique) constitue une variable déterminante de la sécuritisation. Les transformations des pratiques de sécurité, engendrées par une situation d'insécurité, peuvent alors entraîner certaines dérives.

3.1.3. *La sécuritisation ou la tentation de l'exceptionnalisme*

La sécuritisation s'épanouit très bien dans une société du risque, celle de la « seconde modernité » identifiée par Ulrich Beck. Selon cette lecture, la société du risque est un redoutable multiplicateur de la sécuritisation²⁸⁴. Pour Wæver, la sécuritisation conduit mécaniquement à l'exceptionnalisme, elle entérine le passage du domaine de la politique ordinaire au domaine de l'urgence et de l'exception : « la question présentée comme une menace existentielle appelle des mesures d'urgence et justifie des actions

²⁸³ Vuori, Juha A., « Illocutionary Logics and Strands of Securitization: Applying the Theory of Securitization to the Study of Non-Democratic Political Orders », *European Journal of International Relations*, 14, (1), 2008, p. 69.

²⁸⁴ Beck, Ulrich, *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Éditions Aubier, 2001 ; Aradau, Claudia, et Rens Van Munster, « Governing Terrorism through Risk: Taking Precautions, (Un)Knowing the Future », *European Journal of International Relations*, 13, (1), 2007, p. 106.

en dehors (ou au-delà) des contraintes normales de la procédure politique »²⁸⁵. Andreas Kalivas souligne à son tour que la sécuritisation relève de la « politique de l'extraordinaire » :

[C'est quand les] règles procédurales formelles qui régulent la politique institutionnelle normale sont suppléées par ou subordonnées aux formes extraconstitutionnelles de participation qui tentent de contracter la distance entre gouvernants et gouvernés, citoyens actifs et passifs, représentants et représentés. La politique extraordinaire peut viser autant le cœur des affaires constitutionnelles que les significations centrales de l'imaginaire social, les significations culturelles [...], dans le but de transformer les structures de base de la société et de renouveler le sens de la réalité sociale²⁸⁶.

Or, selon nous, le processus de sécuritisation – et ce n'est un paradoxe qu'en apparence – renvoie d'abord et avant tout à une dépolitisation. Buzan, Wæver et de Wilde insistent sur cette dimension politique ou post-politique : « Lorsqu'un acteur sécuritisateur utilise une rhétorique de menace existentielle et place ainsi la question en dehors de ce que dans ces conditions on appelle "politique normale", nous avons un cas de sécuritisation »²⁸⁷. À l'inverse, pour l'École de Copenhague, la désécuritisation « conduit toujours à une politisation »²⁸⁸. Ole Wæver précise donc que la désécuritisation, qui a sa préférence, permet de réintégrer l'objet de sécurité dans le champ routinier de la « politique normale » c'est-à-dire « faire apparaître un enjeu comme étant ouvert, une question de choix, quelque chose qui requiert une décision et qui de ce fait implique une responsabilité »²⁸⁹.

²⁸⁵ Buzan, Barry, Wæver, Ole et Japp De Wilde, Op. Cit., p. 24.

²⁸⁶ Kalivas, Andreas, *Democracy and the Politics of the Extraordinary*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008, p. 7.

²⁸⁷ Buzan, Barry, Wæver, Ole et Japp De Wilde, Op. Cit., pp. 24-25.

²⁸⁸ Floyd, Rita, *Security and the Environment: Securitisation Theory and US Environmental Security Policy*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010, p. 57.

²⁸⁹ Wæver, Ole, *Security, the Speech Act: Analyzing the Politics of a Word (and the Transformation of a Continent)*, 1989. Manuscrit non publié.

Thierry Balzacq place cette préférence de l'École de Copenhague pour la désécuritisation sur le plan normatif. Elle implique (cette préférence) une hiérarchisation du statut éthique pour qui le retour à la normale de la désécuritisation est donc supérieure à l'exceptionnalisme de la sécuritisation²⁹⁰. Cependant, l'empirie contredit cette proposition. L'étude de Stefan Elbe²⁹¹ sur la gestion du VIH/Sida démontre que la sécuritisation, dans certaines circonstances, doit être privilégiée car, grâce à une large couverture médiatique, des moyens peuvent être plus facilement mobilisés afin d'opérer un traitement rapide de l'enjeu ainsi sécuritisé.

Enfin, Balzacq précise que l'exceptionnalisme ne doit pas être considéré comme un « indicateur de l'intensité de la sécuritisation », mais plutôt comme un « indice du degré d'exclusion produit par la sécuritisation »²⁹² dont la grammaire s'articule autour d'une série d'exclusions et de clôtures : oligarchie de la prise de décision, clôture des options politiques et restrictions de la délibération publique. Thierry Balzacq fait partie des principaux chercheurs qui ont raffiné la grille d'analyse qui découle des travaux fondateurs de l'École de Copenhague sur la sécuritisation et la désécuritisation.

3.1.4. La sécuritisation/désécuritisation, un couple constamment réinterprété

Comme nous l'avons exposé, les critiques formulées à l'endroit de l'École de Copenhague et de sa théorie de la sécuritisation sont nombreuses. Alors que les premières recherches sur la sécuritisation ont pointé les limites de sa mise en

²⁹⁰ Balzacq, Thierry, « Théories de la sécuritisation, 1989-2018 », *Études Internationales*, 49, (1), 2018, p. 11.

²⁹¹ Elbe, Stefan, « Should HIV/AIDS be Securitized? The Ethical Dilemmas of Linking HIV/AIDS and Security », *International Studies Quarterly*, 50, (1), 2006, pp. 119-144. On peut considérer que les fortes mobilisations sociales en Chine et la médiatisation de la crise environnementale (bien que la couverture médiatique y soit contrôlée) ont incité les autorités publiques à déployer un certain nombre de moyens et de ressources politiques pour sécuriser les menaces à l'environnement.

²⁹² Balzacq, Thierry, 2018, Op. Cit., p. 18.

application²⁹³, d'autres ont rapidement cherché à la reconfigurer²⁹⁴, représentant une « seconde génération de la *Securitization Theory* »²⁹⁵. Rappelons que pour l'École de Copenhague une sécuritisation réussie passe par le respect de deux règles : 1) une règle interne, celle de l'acte du langage, propre à la linguistique grammaticale ; et 2) une règle externe, qui renvoie au contexte et à la position sociale de l'agent sécuritisateur. Balzacq critique le caractère trop formel de cette procédure et propose une conception alternative de la sécuritisation comme une pratique stratégique qui s'intègre dans une configuration de circonstances, incluant un contexte, une disposition psychoculturelle de l'audience, et la puissance qu'apportent l'agent et l'audience à cette interaction. Cette approche permet à Balzacq d'appréhender une ontologie basée sur l'interaction des acteurs²⁹⁶. L'auteur souligne que l'effectivité d'un discours de sécurité repose sur sa capacité d'adaptation par rapport à l'audience. La sécuritisation relève alors d'une pratique stratégique dans la mesure où l'acteur doit convaincre une audience en présentant un enjeu comme menaçant en fonction des référents et des connaissances du public sur ce phénomène spécifique, qui mérite alors la mise en place immédiate d'une politique pour le sécuritiser²⁹⁷.

²⁹³ Balzacq, Thierry, « The Three Faces of Securitization: Political Agency, Audience and Context », *European Journal of International Relations*, 11, (2), 2005, pp. 171-201; Balzacq, Thierry, *Securitization Theory: How Security Problems Emerge and Dissolve*, New York, Routledge, 2011; Hansen, Lene, et Helen Nissenbaum, « Digital Disaster, Cyber Security, and the Copenhagen School », *International Studies Quarterly*, 53, (4), 2009, pp. 1155-1175 ; Neal, Andrew, « Securitization and Risk at the EU Border : The Origins of FRONTEX », *Journal of Common Market Studies*, 47, (2), 2009, pp. 333-356 ; Salter, Mark B., « When Securitization Fails: The Hard Case of Counter-Terrorism Programs », dans Thierry Balzacq (dir.), *Securitization Theory: How Security Problems Evolve and Dissolve*, Op. Cit., pp. 321-349.

²⁹⁴ Balzacq, Thierry, 2011, Op. Cit.; Stritzel, Holger, « Toward a Theory of Securitization: Copenhagen and Beyond », *Security Dialogue*, 13, (3), 2007, pp. 357-383; Stritzel, Holger, « Securitization, Power, Intertextuality: Discourse Theory and the Translations of Organized Crime », *Security Dialogue*, 43, (6), 2012, pp. 549-567.

²⁹⁵ Stritzel, Holger, « Security as Translation: Threats, Discourse, and the Politics of Localisation », *Review of International Studies*, 37, (5), 2011, pp. 2491-2517.

²⁹⁶ Balzacq, Thierry, 2005, Op. Cit., p. 172 et 178.

²⁹⁷ Ibid., p. 172.

En présentant la sécuritisation comme une pratique stratégique, Thierry Balzacq met en lumière son caractère multi-face²⁹⁸. La sécuritisation soulève, selon lui, une question de pouvoir (l'inégalité d'accès aux ressources discursives dans les interactions sécuritaires), une question relative à l'audience (comment les acteurs peuvent apporter quelque chose en « disant » la sécurité?) et enfin une question de contexte (Balzacq prend ses distances avec l'approche de Copenhague qu'il considère trop normative et souligne la complexité des circonstances dans tout événement).

Tout comme Didier Bigo qui remarque le « réductionnisme linguistique » de l'École de Copenhague²⁹⁹, Thierry Balzacq n'est pas satisfait de la définition de la sécurité comme acte du langage car elle ne met l'accent que sur le contexte externe, c'est-à-dire l'orientation psychoculturelle de l'audience ; elle néglige donc la répartition du pouvoir entre l'agent et l'audience. La théorie de la sécuritisation serait ainsi centrée sur l'audience mais le problème réside dans le fait que l'École de Copenhague présente la sécurité à la fois comme une activité autoréférentielle et comme un processus intersubjectif. Toutefois, négligeant l'audience dans son cadre analytique, la sécurité dès lors se rapproche davantage de l'autoréférence que de l'intersubjectivité³⁰⁰.

Bien que la sécurité consiste en des informations et matériaux linguistiques mais aussi des inférences basées sur des connaissances non-linguistiques (*non-linguistic world knowledge*³⁰¹), les travaux de l'École de Copenhague insistent sur l'idée que la sécurité est un acte à force illocutoire (*speech act*). Cependant Balzacq critique le flou ancré dans la vision philosophique de cette École dont les références aux travaux d'Austin doivent être réinterprétées. Le succès d'un discours sécuritisant ne réside pas dans la décision de celui qui l'énonce, mais dans la réponse de l'audience. En somme, l'acte

²⁹⁸ Ibid., p. 174.

²⁹⁹ Bigo, Didier, 1998, Op. Cit., pp. 67-70.

³⁰⁰ Balzacq, Thierry, 2005, Op. Cit., p. 179.

³⁰¹ Stevenson, Rosemary, *Language, Thought and Representation*, Chichester, John Wiley, 1993, pp. 4-5.

central de la sécuritisation n'est pas illocutoire mais perlocutoire (acte effectué par le fait de dire quelque chose).

La mobilisation de la philosophie du langage constitue une réelle innovation dans les études de sécurité et a pavé la voie à une réorientation interdisciplinaire dans ce champ de la science politique. Michael C. Williams repousse les limites de la théorie de la sécuritisation de Wæver en montrant l'importance d'étudier non seulement l'impact des actes de langage, mais aussi celui des images. Vivant dans un monde où les moyens de communication utilisent de plus en plus les représentations visuelles, l'analyse linguistique seule ne suffit plus.

Pour remédier à cette insuffisance, Williams propose d'étudier la structure des représentations visuelles, d'observer la manière dont elles s'imprègnent dans les différentes perspectives sociales, de comprendre la façon dont les images influencent les actes de langage sécuritaires et finalement de trouver les liens entre les représentations visuelles des différents choix politiques et les pratiques de la sécurité. Pour ce faire, l'analyse de la sécurité doit tenir compte des structures changeantes de la communication et des différents aspects contextuels.

Elle requiert également des techniques de lecture permettant l'élucidation de la rhétorique des actes de sécurité et celle des représentations visuelles. En posant des questions telles que « Les images ont-elles un impact sur les téléspectateurs qui diffère de l'impact qu'ont les mots sur les auditeurs et les textes sur les lecteurs ? » ou encore, « Dans quelle mesure les images contribuent-elles aux processus de sécuritisation et de désécuritisation ? », l'étude des représentations et de la communication suggérée par Williams apporte quelque chose de nouveau au programme de recherche de la théorie de la sécuritisation et des études de la sécurité.

Pour sa part, Bigo, influencé par la sociologie de Pierre Bourdieu, refuse d'étudier les seuls aspects pratiques de la sécuritisation et fait une place prépondérante au rôle joué par les professionnels de la sécurité (policiers, services secrets, militaires, agences de renseignements, etc.) en raison de leur capital symbolique et de leur capacité institutionnelle à formuler la sécurité³⁰². Contrairement à Wæver et Williams, Bigo place donc les acteurs de la sécuritisation au centre de l'analyse.

La notion même de sécuritisation continue d'alimenter la réflexion dans les études critiques de sécurité³⁰³, car elle pose en elle-même les limites de ce que la sécurité désigne, nomme ou gouverne : « La sécuritisation n'est jamais bonne en soi. La sécurité n'est pas une méta-valeur, primant sur les libertés. [...] mais il suffit d'analyser la sécurité comme un processus d'(in)sécuritisation au sein d'un triptyque, afin de retrouver les 'limites' de la sécurité »³⁰⁴. L'École de Paris, représenté par Didier Bigo, a d'ailleurs proposé une interprétation de la sécuritisation qui insiste davantage sur l'aspect routinier des activités sécuritaires plutôt que sur leur caractère exceptionnel tel que proposé par l'École de Copenhague.

Enfin, une autre critique et réinterprétation intéressante de la théorisation de la sécurité par Wæver a été formulée par Philippe Bonditti. Il souligne que la « faille épistémologique » sur laquelle s'est bâtie l'École de Copenhague repose sur « une sous-conceptualisation du concept de concept »³⁰⁵. Rappelant qu'un concept ne peut exister et fonctionner qu'en relation avec d'autres concepts, l'auteur mentionne la triple signification d'un concept comme opérateur de la connaissance et des savoirs, fait du discours et multiplicité. Dans son article, Philippe Bonditti propose alors une méthode

³⁰² Bigo, Didier, *Polices en réseaux, l'expérience européenne*, Paris, Presses de Science Po, 1996.

³⁰³ Anctil Avoine, Priscyll et Gauthier Mouton, « Études critiques de sécurité », dans Alex Macleod et Philippe Bonditti (dir.), *Relations Internationales. Théories et concepts*, Athéna éditions, Outremont, 4^{ème} édition, 2019, pp. 490-494.

³⁰⁴ Bigo, Didier, « La voie militaire de la "guerre au terrorisme" et ses enjeux », *Cultures & Conflits*, 44, 2001, p. 10.

³⁰⁵ Bonditti, Philippe, 2015, Op. Cit., p. 169.

archéologique, une plongée dans les archives institutionnelles (manuels d'emploi des forces armées, glossaires, documents de doctrine ou « guides de bonnes pratiques ») afin d'identifier les savoirs et concepts de la sécurité³⁰⁶.

L'objectif étant de démontrer que non seulement le concept de sécurité s'articule autour de certaines pratiques et de savoir-faire de sécurité propre aux communautés de la police, de l'armée ou du renseignement, mais aussi que le concept – en tant que tel – s'arrime à d'autres notions. Dans ses précédents travaux³⁰⁷, Bonditti a par exemple souligné comment « le concept de terrorisme a pu émerger et s'installer durablement au sein d'un réseau de concepts déjà relativement stabilisé : les concepts d'État, de territoire, de frontière, de défense, de sécurité, d'ennemi, d'adversaire, de menace, de guerre, de guérilla, de population et de réseau »³⁰⁸.

Finalement, ce projet de recherche contribue à la littérature en opérant une synthèse théorique sur l'idée de sécuritisation, empruntant à l'analyse linguistique de l'École de Copenhague et à une « sociologie des pratiques » propre à l'École de Paris. Ce cadre théorique constructiviste, qui dirige la méthode géopolitique, offre ainsi une lecture particulière de la sécurité énergétique comme principe de politique étrangère (section 3.3.). Cette recherche retient aussi la dimension environnementale de la transition énergétique chinoise. La manière dont est « sécurisée » la crise climatique et environnementale en Chine s'inscrit toutefois dans un mode de gouvernance propre à la RPC.

³⁰⁶ Ibid., p. 182.

³⁰⁷ Bonditti, Philippe, *L'antiterrorisme aux États-Unis. Une analyse foucauldienne de la transformation des pratiques de souveraineté et de l'art de gouverner*, Thèse de doctorat, Institut d'études politiques de Paris, soutenue le 10 novembre 2008 ; Bonditti, Philippe, « (Anti)terrorisme. Transformation des appareils de sécurité et de la figure de l'ennemi aux États-Unis depuis 1945 », *Critique internationale*, 61, 2013, p. 147-168 ; Bonditti, Philippe et Christian Olsson, « Violence and the Modern International : An Archaeology of Terrorism », dans Bonditti, Philippe, Bigo, Didier et Frédéric Gros (dir.), *Foucault and the Modern International. Silences and Legacies for the Study of World Politics*, New York, Palgrave MacMillan, 2016, pp. 155-173.

³⁰⁸ Bonditti, Philippe, 2015, Op. Cit., p. 183.

3.2. La gouvernance environnementale globale: les approches théoriques multi-acteurs et leurs critiques

Considérant l'approche géopolitique retenue dans cette thèse, l'attention à la fois méthodologique et théorique accordée à l'analyse multiscale nous incite logiquement à nous intéresser à la gouvernance multiniveaux (GML – *multilevel governance*) appliquée au domaine des politiques environnementales et climatiques. Ces théories ont connu un large succès, en examinant notamment le contexte européen et en raison du fait qu'elles signalent l'influence croissante des acteurs non-étatiques dans l'action environnementale et climatique à l'échelle nationale et globale. Kenneth Abbott et ses collègues ont développé des réflexions sur le concept d'orchestration pour définir un mode de gouvernance multi-acteurs, impliquant à la fois des acteurs locaux, les États, des organisations intergouvernementales et internationales (soient des « cibles », des « orchestrateurs » et des « intermédiaires »)³⁰⁹.

Depuis la fin des années 1990 (la période post-protocole de Kyoto), cette approche offre un éclairage précieux sur l'expansion du rôle des acteurs sub-étatiques et non-étatiques dans la gouvernance environnementale globale. Pourtant, l'idée d'orchestration fait l'objet de certaines critiques. Dans le cas de la Chine surtout, la centralisation politique et la domination de l'État dans l'action climatique – et par extension la transition énergétique – prend à contre-pied les conclusions d'Abbott et ses collègues. Il est intéressant à cet égard de confronter les résultats de notre recherche à ces travaux théoriques.

3.2.1. De l'approche multiniveaux à celle de l'orchestration

C'est dans le sillage du Traité de Maastricht en 1992 portant sur la restructuration de l'intégration européenne et des débats politiques qu'elle a soulevés qu'émerge la

³⁰⁹ Abbott, Kenneth W., Genschel, Philipp, Snidal, Duncan et Bernhard Zangl, « Orchestration: Global Governance through Intermediaries », dans Abbott, Kenneth W., Genschel, Philipp, Snidal, Duncan et Bernhard Zangl, (dir.), *International Organizations as Orchestrators*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015, pp. 3-36.

théorie de la gouvernance multiniveaux. C'est l'enjeu de la verticalité du processus décisionnel et de l'application des politiques dans une dimension « territorialisée » qui a nourri une recherche foisonnante depuis des décennies³¹⁰. Dans le domaine de l'utilisation et de la distribution des ressources naturelles, la GML a élargi la compréhension de l'interconnexion (voire de l'interdépendance) entre les communautés, les régions, les macro-régions et les États. À l'échelle de l'Union Européenne, Angélique Palle et Yann Richard soulignent par exemple que la transition énergétique actuelle au sein de l'UE met en lumière un système de gouvernance hybride, dans lequel s'enchevêtre des dynamiques parfois antagonistes: la volonté des institutions européennes de faire de la transition le « levier stratégique » d'une politique supranationale, les divisions politiques entre les États membres ou encore les mouvements infranationaux incitant à davantage de décentralisation pour la production et la gestion de l'énergie³¹¹.

En matière de politiques énergétiques, l'approche de la GML se concentre essentiellement sur la manière dont une stratégie conçue par les décideurs au niveau supérieur se répercute (et avec quelle efficacité) à l'échelle régionale ou locale. La principale hypothèse sur laquelle repose la GML est la suivante: plus l'intégration verticale entre les différents niveaux de gouvernance est approfondie, plus l'implantation des politiques est efficace. Suivant une approche descendante (*top-bottom*), les États endossent souvent un rôle de supervision, quand la mise en œuvre dépend des acteurs intermédiaires (régionaux ou municipaux) et sans pour autant nier la possibilité que les communautés locales, confrontées aux réalités des politiques, fassent preuve d'une certaine capacité d'auto-organisation. Nous verrons plus loin

³¹⁰ Stephenson, Paul, « Twenty Years of Multi-level Governance: 'Where does it come from? What is it? Where is it going?' », *Journal of European Public Policy* 20, (6), 2013, pp. 817-837.

³¹¹ Palle, Angélique et Yann Richard, « Multilevel Governance or Scalar Clashes: Finding the Right Scale for EU Energy Policy », *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 113, (1), 2021, pp. 11.

qu'en Chine, malgré une gouvernance dominée par l'État-Parti, cette « autonomie locale » représente un aspect important de l'action environnementale.

Le cadre théorique proposé par la gouvernance multiniveaux s'avère utile pour appréhender les configurations de pouvoir et la répartition des ressources (politiques, économiques mais aussi discursives) dans des processus de mise en œuvre des politiques publiques. Dans le domaine stratégique du contrôle des ressources naturelles, des travaux ont ainsi exposé les difficultés, les obstacles voire l'incompatibilité entre des politiques nationales et régionales en raison de perceptions, motivations et intérêts contradictoires entre les différents acteurs. Les cas d'études illustrant ces phénomènes concernent par exemple l'aquaculture au Vietnam³¹², les zones de protection marines brésiliennes³¹³ ou encore les zones de pêche dites « durables » au Costa-Rica³¹⁴.

Un certain nombre de parallèles peuvent être établis entre la GML et la théorie de l'orchestration développée par Kenneth Abbott. Relevant d'une stratégie de gouvernance indirecte, l'orchestration postule que l'orchestrateur ne dispose pas d'un contrôle ferme sur les intermédiaires et qu'il est donc nécessaire que celui-ci exerce un leadership suffisant (avec une capacité de persuasion et des moyens d'incitation) pour s'assurer de la coopération volontaire des autres acteurs. Cela ne peut se concrétiser qu'à la condition que les objectifs politiques des intermédiaires (potentiels) soient

³¹² Anh, Pham Thi, Bush, Simon R., Mol, Arthur P. J., et Carolien Kroeze, « The Multi-level Environmental Governance of Vietnamese Aquaculture: Global Certification, National Standards, Local Cooperatives », *Journal of Environmental Policy and Planning*, 13, (4), 2011, pp. 373-397.

³¹³ Partelow, Stefan, Glaser, Marion, Solano Arce, Sofia, Sá Leitão Barboza, Roberta et Achim Schlüter, « Mangroves, Fishers, and the Struggle for Adaptive Comanagement: Applying the Social-Ecological Systems Framework to a Marine Extractive Reserve (RESEX) in Brazil », *Ecology and Society*, 23, (3), 2018, 19.

³¹⁴ Chavez Carrillo, Isis Ivania, Partelow, Stefan, Madrigal-Ballester, Roger, Schlüter, Achim et Isabel Gutierrez-Montes, « Do Responsible Fishing Areas Work? Comparing Collective Action Challenges in Three Small-Scale Fisheries in Costa Rica », *International Journal of the Commons*, 13, (1), 2019, pp. 705-746.

globalement alignés avec ceux de l'orchestrateur³¹⁵. Même si ce sont souvent les entités étatiques qui initient l'orchestration, le pilotage de projets transnationaux existants apparaît comme une manière de promouvoir des expériences de gouvernance contrôlées par les acteurs intermédiaires, soient les organisations transnationales. Pour Abbott, cela permet aux États de déployer leur expertise et d'offrir un soutien « pour promouvoir l'innovation, la comparabilité, l'analyse et l'apprentissage systématique »³¹⁶. Il s'agit *in fine* de sélectionner les acteurs ayant obtenu les meilleurs résultats.

Depuis au moins une décennie, le concept d'orchestration s'est vu abondamment mobilisé dans les études sur la gouvernance environnementale globale³¹⁷. Si le constat d'un soutien continu des États aux organisations intergouvernementales semble acté, il n'empêche que cette gouvernance « orchestrée » peut renforcer la position institutionnelle de ces organisations (et donc leur autorité en tant que leaders dans leurs domaines), accroissant simultanément leur autonomie vis-à-vis des gouvernements. Suite à l'adoption de l'Agenda 2030 en septembre 2015 par les 193 États-membres de l'Organisation des Nations Unies (ONU), Steven Bernstein suggère que l'orchestration représente la méthode la plus appropriée pour mettre en œuvre les 17 objectifs de développement durable car ces derniers contribuent eux-mêmes à « orchestrer » l'action climatique mondiale³¹⁸. De manière analogue, Kenneth Abbott souligne les

³¹⁵ Abbott, Kenneth W., Bernstein, Steven et Amy Janzwood, « Orchestration », dans Biermann, Frank et Rakhyun E. Kim (dir.), *Architectures of Earth System Governance: Institutional Complexity and Structural Transformation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2020, p. 235.

³¹⁶ Abbott, Kenneth W., « Orchestrating Experimentation in Nonstate Environmental Commitments », *Environmental Politics*, 26, (4), 2017, p. 738.

³¹⁷ La théorie de l'orchestration a par exemple été appliquée aux biocarburants, au transport maritime et la foresterie. Schleifer, Philip, « Orchestrating Sustainability: The Case of European Union Biofuel Governance: Orchestrating Sustainability », *Regulation & Governance*, 7, (4), 2013, pp. 533-546; Lister, Jane, Poulsen, René Taudal et Stefano Ponte, « Orchestrating Transnational Environmental Governance in Maritime Shipping », *Global Environmental Change*, 34, 2015, pp. 185-195; Abbott, Kenneth W. et Duncan Snidal, Op. Cit.

³¹⁸ Bernstein, Steven, « The United Nations and the Governance of Sustainable Development Goals », dans Kanie, Norichika et Frank Biermann (dir.), *Governance Through Goals: New Strategies for Global Sustainability*, Cambridge, The MIT Press, 2017, pp. 213-239.

avantages de ce mode de gouvernance en envisageant l'orchestration des acteurs transnationaux comme une stratégie d'évitement des « gouvernements nationaux récalcitrants »³¹⁹.

Ensuite, plusieurs conditions sont identifiées par Abbott pour que l'orchestration puisse se concrétiser. Il faut notamment que: 1) l'orchestrateur ne dispose pas d'une autorité ou de capacités suffisantes pour utiliser une autre gouvernance; 2) des intermédiaires fiables existent; 3) l'orchestrateur soit focalisé dans son domaine et 4) qu'il possède une culture entrepreneuriale. L'absence d'une de ces conditions rend par conséquent caduque l'application de l'orchestration. C'est ce que démontrent Lasse Folke Henriksne et Stefano Ponte pour expliquer pourquoi l'Organisation de l'aviation commerciale internationale n'a pas réglementé les impacts environnementaux de l'industrie aéronautique³²⁰.

Malgré l'intérêt apparent du concept de l'orchestration, plusieurs études relèvent des problèmes normatifs à cette approche. Par exemple, la nature « souple » de l'orchestration rend plus difficile la répartition des responsabilités entre les acteurs, un certain flou persiste quant aux processus de vérification du respect des engagements environnementaux³²¹ – qui en est responsable? L'orchestrateur? Les intermédiaires? En outre, le fait que les acteurs puissent initier plusieurs efforts d'orchestration simultanément interroge l'efficacité de ce mode de gouvernance dans la mesure où un phénomène de double comptage (voire plus) apparaît, complexifiant davantage la responsabilisation.

³¹⁹ Abbott, Kenneth W., « Strengthening the Transnational Regime Complex for Climate Change », *Transnational Environmental Law*, 3, (1), 2014, p. 57.

³²⁰ Henriksen, Lasse Folke et Stefano Ponte, « Public Orchestration, Social Networks, and Transnational Environmental Governance: Lessons from the Aviation Industry », *Regulation & Governance*, 12, (1), 2017, pp. 23-45.

³²¹ Kuyper, Jonathan W., Björn-Ola, Linnér et Heike Schroeder, « Nonstate Actors in Hybrid Global Climate Governance: Justice, Legitimacy, and Effectiveness in a Post-Paris Era », *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 9, (1), 2018, e497.

Le problème normatif de la responsabilité est également identifié par d'autres auteurs. Karin Bäckstrand et Jonathan W. Kuyper remarquent que dans l'orchestration de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, les « chaînes de délégation » allant des citoyens aux États puis aux organisations intergouvernementales est rompu³²². Le fonctionnement *ad hoc* de cette gouvernance supra-étatique met en évidence que dans l'orchestration, une organisation intergouvernementale endossant le rôle d'orchestrateur ne peut contrôler ses intermédiaires (les États), cette dernière devant être légitimée de manière indépendante.

Alors que de nombreux travaux dédiés à l'approche multiniveaux en matière de gouvernance environnementale soulignent le rôle des acteurs non-étatiques tels que les villes et les métropoles, les entreprises mais aussi les organisations non gouvernementales (ONG)³²³, force est de constater que le modèle de gouvernance en Chine indique à l'inverse une forte centralisation politique, où l'impulsion de l'action climatique vient de Beijing. Cette réalité chinoise questionne par conséquent le potentiel apport des approches théoriques sur les acteurs non-étatiques pour analyser la transition énergétique (et environnementale) en République populaire de Chine.

3.2.2. *En Chine, un modèle de gouvernance environnementale dominé par l'État*

« Le maire de Ningbo a déjà accueilli des ministres étrangers car la ville est l'un des plus importants ports commerciaux de Chine. Le maire représente donc le principal

³²² Bäckstrand, Karin et Jonathan W. Kuyper, « The Democratic Legitimacy of Orchestration: The UNFCCC, Nonstate Actors, and Transnational Climate Governance », *Environmental Politics*, 26, (4), p. 769.

³²³ De part des expérimentations innovantes, ces acteurs non-étatiques bouleversent les transitions socio-techniques en redessinant des espaces urbains. Pour plus de détails sur cette littérature d'écologie politique urbaine voir, Betsill, Michele M. et Harriet Bulkeley, « Cities and the Multilevel Governance of Global Climate Change », *Global Governance*, 12, (2), 2006, pp. 141-159; Broto, Vanesa Castán et Harriet Bulkeley, « Maintaining Climate Change Experiments: Urban Political Ecology and the Everyday Reconfiguration of Urban Infrastructures », *International Journal of Urban and Regional Research*, 37, (6), 2013, pp. 1934-1948.

interlocuteur avec les gouvernements étrangers »³²⁴. Cet extrait tiré d'un entretien conduit dans le cadre de cette recherche met en exergue un constat qui peut paraître au premier abord contrintuitif dans le cas de la Chine, à savoir l'existence d'une gouvernance politique décentralisée. Les relations entre le gouvernement à Beijing et les autorités locales ont certes fait l'objet d'une attention accrue depuis l'ouverture économique de la Chine³²⁵, mais ces dynamiques centre/périphérie offrent également un éclairage indispensable sur les défis auxquels fait face la gouvernance environnementale en RPC³²⁶.

Les relations entre le gouvernement central et les autorités locales ont fait l'objet de nombreux travaux étudiant la gouvernance en Chine, dominée par l'État-Parti mais dans laquelle les acteurs régionaux expérimentent des stratégies politiques et des solutions adaptées aux réalités locales. Une certaine concurrence apparaît ainsi entre les différentes entités, signal d'une gouvernance chinoise complexe que des auteurs ont théorisé comme le résultat du « localisme économique »³²⁷, du « corporatisme d'État »³²⁸ ou de « l'autoritarisme régional décentralisé »³²⁹.

L'interaction dynamique entre le centre et la périphérie en Chine se trouve résumée par Sebastian Heilmann comme un enchevêtrement entre un leadership central fort et des initiatives locales d'expérimentation. Heilmann décrit ce qu'il nomme « l'expérimentation sous hiérarchie » comme un processus par lequel « les autorités

³²⁴ Entretien N2911.

³²⁵ Zweig, David, *Internationalizing China: Domestic Interest and Global Linkages*, Ithaca, Cornell University Press, 2002; Cai, Hongbin et Daniel Treisman, « Did Government Decentralization Cause China's Economic Miracle? », *World Politics*, 58, 2006, pp. 505-535.

³²⁶ Qi, Ye et Zhang Lingyun, « Local Environmental Enforcement Constrained by Central-Local Relations in China », *Environmental Policy and Governance*, 24, (3), 2014, pp. 204-215.

³²⁷ Zheng, Yongnian, *Discovering Chinese Nationalism in China: Modernization, Identity, and International Relations*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

³²⁸ Oi, Jean C., « Fiscal Reform and the Economic Foundations of Local State Corporatism in China », *World Politics*, 45, 1992, pp. 99-126; *Rural China takes off: institutional foundations of economic reform*, Berkeley, University of California Press, 1999.

³²⁹ Caractérisé par une centralisation politique et une décentralisation économique régionale. Xu, Chenggang, « The Fundamental Institutions of China's Reforms and Development », *Journal of Economic Literature*, 49 (4), 2011, pp. 1076-1151.

politiques centrales encouragent les responsables locaux à essayer de nouvelles façons de résoudre les problèmes, puis les expériences locales servent d'appui dans la formulation des politiques nationales »³³⁰. Il précise ensuite que ce mode de gouvernance sert à éviter les frictions et les blocages inhérents à la recherche d'un consensus au plus haut-niveau.

Plusieurs interlocuteurs rencontrés en Chine m'ont confirmé cette tendance d'une hiérarchisation verticale du processus décisionnel, c'est-à-dire une gouvernance « fonctionnant en silos »³³¹ au sein de laquelle l'on distingue des « rangs administratifs » (行政级别 – *xíngzhèng jíbìe*) et dont « les relations de coordination sont difficiles à démêler »³³². Dans la bureaucratie chinoise multiniveaux, l'État autoritaire agit comme une force contraignante pour atteindre les objectifs ambitieux (en matière de réduction des émissions par exemple) mais – dans le même temps – elle offre une opportunité aux acteurs locaux de promouvoir l'innovation et l'expérimentation. La pollution atmosphérique a été à ce propos un facteur décisif pour élargir la participation des entités infranationales au processus d'élaboration des politiques climatiques en Chine³³³.

L'analyse de la mise en œuvre de l'action environnementale dans le pays se révèle d'autant plus complexe que des effets pervers accompagne le fonctionnement de cette gouvernance dominée par l'État-Parti. L'avancement des carrières des fonctionnaires

³³⁰ Heilmann, Sebastian, « Experimentation under Hierarchy: Policy Experiments in the Reorganization of China's State Sector, 1978-2008 », *CID Working Paper Series*, 172, Center for International Development, Harvard University, Cambridge, juin 2008, p. 2. Voir également Heilmann, Sebastian, « From Local Experiments to National Policy: the Origins of China's Distinctive Policy Process », *The China Journal*, 59, 2008, pp. 1-30.

³³¹ Entretien B1212.

³³² Entretien S1911.

³³³ Schreurs, Miranda, « Multi-level Climate Governance in China », *Environmental Policy and Governance*, 27, 2017, p. 169.

sur le « système de notation » (批示 – *pīshi*)³³⁴ influence par exemple le leadership provincial en matière d'action climatique³³⁵. Ces derniers, en tant qu'acteurs rationnels, se trouvent surtout motivés par objectifs de « rentabilité », c'est-à-dire la promotion de la croissance économique dans leur province ou municipalité, l'attraction d'investissements et la maximisation des recettes fiscales. Des priorités conflictuelles et des incitatifs de nature politico-économique, auxquels se conjuguent des manques de ressources, expliquent en partie pourquoi les autorités locales peuvent reléguer au second plan les considérations climatiques et environnementales.

3.3. La méthode géopolitique dirigée par la théorie constructiviste

C'est dans la période s'échelonnant de la guerre franco-prussienne en 1870 jusqu'à la signature du Traité de Versailles en 1919 que s'est établie la géopolitique dans sa forme classique. Outre les travaux du suédois Rudolph Kjellen, s'est développée la théorie organique de l'État allemand chez Friedrich Ratzel. Une théorie décriée suite à l'instrumentalisation de l'idée de *Lebensraum* (espace vital) par le III^{ème} Reich. Cette théorie organique, basée sur une philosophie essentialiste, a justifié l'expansion territoriale allemande et est présentée par certains comme l'une des causes des deux conflits mondiaux.

Parmi les auteurs classiques de la géopolitique, l'amiral américain Alfred T. Mahan fût le premier à élaborer une science de la géostratégie maritime tandis que le Britannique Halford J. Mackinder voyait dans le contrôle du *Heartland* eurasiatique la condition sine qua non à l'hégémonie mondiale. Profondément positiviste, cette première génération de théoriciens de la géopolitique est tombée dans le piège du déterminisme

³³⁴ L'influence du *pīshi* dans l'avancement des carrières des hauts-fonctionnaires se mesure également dans le monde des think tanks chinois. Mouton, Gauthier, « Chine: les think tanks au service de l'État », *Bulletin d'histoire politique*, 28, (1), 2019, p. 28.

³³⁵ Kostka, Genia, « Environmental Protection Bureau Leadership at the Provincial Level in China: Examining Diverging Career Backgrounds and Appointment Patterns », dans Kostka, Genia et Arthur P. J. Mol (dir.), *Local Environmental Politics in China: Challenges and Innovations*, Abingdon, Routledge, 2014, pp. 39-62. Pour plus de détails, voir section 8.2. « La révision législative de 2014 et le rôle accru des bureaux locaux de la protection environnementale: une réforme en trompe-l'œil? ».

du milieu sur le politique. Un biais illustré notamment par la célèbre formule prêtée à Napoléon Bonaparte : « La politique des États est dans leur géographie ».

Suite à la chute du Mur de Berlin les 8 et 9 novembre 1989 puis l'émergence d'une réalité internationale post-Guerre froide, « les écoles [géopolitiques] classiques allemande, anglo-saxonne et française partageaient le même préjugé statocentré et déterministe »³³⁶. Malgré ces biais, les axes de recherche principaux demeurent les mêmes : la politique de la puissance des États et les rivalités de pouvoir, les jeux de forces politiques et économiques, diplomatiques et/ou militaires, d'influence ou de domination sur des territoires.

Il faut attendre la constitution d'une véritable école française de géopolitique, autour des figures d'Yves Lacoste, Claude Raffestin, Gérard Chaliand et Jean-Pierre Rageau, pour que la dimension sociologique des relations internationales soit enfin intégrée à la discipline. Michel Foucher fait de la géopolitique « une méthode d'analyse objective de situations concrètes et d'évaluation critique des représentations et des pratiques [...] qui inclurait les discours et les pratiques politiques dans son périmètre d'investigation »³³⁷.

Selon Michel Foucher, les perspectives de Mackinder – et notamment la dichotomie entre puissance continentale et puissance maritime – témoignent d'une pertinence renouvelée face à l'affirmation des capacités navales de la Chine³³⁸. Le pays a d'ailleurs célébré en grande pompe les 70 ans de sa marine le 23 avril 2019. Au large du port de Qingdao, Xi Jinping a supervisé le défilé de 32 navires, de 39 avions de chasse, du

³³⁶ Dizboni, Ali, « Géopolitique », dans Macleod, Alex, Dufault, Evelyne, Dufour, Guillaume F. et David Morin (dir.), *Relations Internationales. Théories et concepts*, 3^{ème} édition, Athéna Éditions, Outremont, 2008, p. 179.

³³⁷ Foucher, Michel, « Géopolitique », dans Ramel, Frédéric, Jeangène Vilmer, Jean-Baptiste et Benoît Durieux (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, PUF, 2017, p. 601.

³³⁸ Ibid., p. 606.

porte-avions Liaoning et de sous-marins nucléaires. La force navale de l'Armée populaire de libération compte aujourd'hui quelque 230 000 militaires³³⁹.

Aussi, le terme de « pivot », d'abord utilisé par Mackinder, a été réemployé par la Secrétaire d'État américaine Hillary Clinton pour signifier la « *grand strategy* » d'affirmation des États-Unis comme puissance de l'océan Pacifique³⁴⁰. Ce « pivot » vers l'Asie constitue l'un des principaux héritages de l'ère Obama en termes de politique étrangère. Cependant, force est de constater que cette stratégie ne s'est pas vraiment concrétisée : le terme de pivot s'est progressivement substitué à celui d'Indo-Pacifique³⁴¹ – un immense espace territorial et surtout maritime qui s'étend de Djibouti à la Polynésie française. Face à l'affirmation de la puissance chinoise, les États-Unis mettent de l'avant un « club » quadripartite (*Quadrilateral Security Dialogue* – QUAD) autour de l'Australie, de l'Inde et du Japon qui témoigne de la nécessité d'un rapprochement entre deux façades maritimes interconnectées, l'océan Indien et le Pacifique.

L'école géographique de la géopolitique (Michel Foucher, Yves Lacoste, etc.) est apparue relativement récemment dans la recherche en Relations internationales. La géopolitique se définit comme « une méthode globale d'analyse géographique des représentations et des pratiques [qui] s'attache aux situations sociopolitiques concrètes »³⁴². Michel Foucher nous rappelle également que la géopolitique « procède à la détermination des coordonnées géographiques d'une situation et d'un processus sociopolitique, et au décryptage des discours et des images cartographiques qui les

³³⁹ « La Chine fête les 70 ans de sa marine avec un défilé géant », *L'Orient-Le Jour*, 23 avril 2019.

³⁴⁰ Clinton, Hillary, « America's Pacific Century », *Foreign Policy*, 11 octobre 2011.

³⁴¹ Aux États-Unis, la structure de commandement régional *Pacific Command* (PACOM) a été renommée *Indo-Pacific Command* en mai 2018. De la même manière, on parlait alors d'un pivot français vers l'Asie à partir de 2013, avant que le concept d'Indo-Pacifique ne lui soit préféré en 2018, en ce qu'il s'appuie sur une réalité stratégique et un espace dans lequel la France est déjà bien présente. Sur l'émergence du terme Indo-Pacifique et ses répercussions sur l'ordre mondial, voir Doyle, Timothy et Dennis Rumley, *The Rise and Return of the Indo-Pacific*, Oxford, Oxford University Press, 2019.

³⁴² Foucher, Michel, Op. Cit., p. 607.

accompagnent », car l'objectif consiste à « établir les rapports, les liens de connexité entre ce qui relève de la pratique et ce qui est représenté »³⁴³.

L'intérêt et l'importance de la méthode géopolitique s'illustrent par le fait que les représentations et pratiques s'inscrivent dans des lieux, des territoires concrets et qu'il est donc nécessaire – pour penser un événement ou analyser une structure – de « décrire des positions et des interactions, critiques ou non : *qui* (les acteurs), *quoi* (les actions), [et] *pourquoi là* (intentions et justifications, enjeux et effets, options et scénarios) ? »³⁴⁴.

Cette définition de Michel Foucher prend ses distances avec les conceptions d'Yves Lacoste, par exemple, pour qui la géopolitique se résume à l'étude des rivalités territoriales de pouvoir c'est-à-dire « les représentations et les idées contradictoires et conflictuelles qui émergent des revendications territoriales régionales, nationales ou internationales »³⁴⁵. Michel Foucher réfute l'idée selon laquelle la géopolitique peut se confondre avec une conflictologie ou, pire, serait synonyme de relations internationales. L'application de la méthode géopolitique rencontre un certain nombre de défis parmi lesquels la prise en compte synchronique de l'interne et de l'externe, l'attention aux diverses profondeurs de temps et notamment la longue durée, ou encore l'imbrication des multiples échelles d'analyse³⁴⁶. En réalité, la mise en œuvre d'une analyse multiscalaire n'est pas spécifique aux travaux des géographes dans la mesure où des sociologues, des anthropologues, des politologues ou bien des économistes y ont aussi parfois recours.

Dans le courant des années 1990, une autre discipline a émergé en parallèle de la géopolitique : celle de la géoéconomie³⁴⁷. Le nouvel ordre international qui se dessine

³⁴³ Idem.

³⁴⁴ Idem.

³⁴⁵ Dizboni, Ali, Op. Cit., p. 180.

³⁴⁶ Foucher, Michel, Op. Cit., p. 607.

³⁴⁷ Lorot, Pascal, « De la géopolitique à la géoéconomie », *Géoéconomie*, 50, (3), 2009, pp. 9-19.

met en exergue l'importance accrue de l'« arme économique » au détriment de l'outil militaire, ce qu'illustre à cette période la trajectoire déclinante de l'URSS dont la faiblesse des moyens économiques ne pouvait répondre à ses ambitions territoriales et idéologiques. À cet égard, les travaux d'Edward Luttwak ont grandement participé à une meilleure compréhension des relations internationales sous l'angle économique³⁴⁸. L'apparition de la géoéconomie, en tant que concept, témoigne du caractère incontournable des enjeux économiques dans l'agenda de la géopolitique mondiale au 21^{ème} siècle. Tandis que la géopolitique renvoie à des dynamiques de pouvoirs pour le contrôle de territoires, la géoéconomie traduit en filigrane des stratégies d'acquisition de la suprématie technologique et commerciale. L'hypothèse n°3 qui structure ce projet de recherche³⁴⁹ se situe précisément au carrefour des sphères politiques, économiques, technologiques et scientifiques dans lesquelles s'enchevêtre le processus de transition énergétique en Chine.

3.3.1. Les enjeux géopolitiques internes et externes de la transition énergétique chinoise

La section précédente consistait à présenter l'essor et le développement de la géopolitique tout en identifiant ses principaux éléments méthodologiques : les discours et les représentations, l'analyse multiscalaire et multitemporelle ou encore la pluridisciplinarité. À ce propos, si cette thèse de doctorat s'inscrit spécifiquement dans le champ de la science politique, il nous a semblé essentiel de recourir également à

³⁴⁸ Luttwak, Edward, « From Geopolitics to Geo-economics. Logics of Conflict, Grammar of Commerce », *The National Interest*, 20, été 1990, pp. 17-23; Luttwak, Edward, *The Endangered American Dream: How to Stop the United States from Becoming a Third World Country and How to Win the Geo-economic Struggle for Industrial Supremacy*, New York, Simon & Schuster, 1993.

³⁴⁹ L'hypothèse est la suivante : « La stratégie de la transition énergétique en Chine poursuit des objectifs géoéconomiques, notamment une supériorité technologique dans les domaines des énergies renouvelables (éolien, solaire et hydroélectricité) et du nucléaire civil. Cette quête du leadership mondial dans ces secteurs est encouragée par une forme de nationalisme technocratique, héritée de la période denguiste ».

l'économie, à la sociologie ou encore au droit pour examiner les multiples facettes de la transition énergétique chinoise.

Brossé en introduction d'un point de vue de géographie politique, le portrait de la Chine contemporaine visait, quant à lui, à mettre en évidence les répercussions de la situation géographique du pays, la répartition de ses ressources et l'état de ses frontières sur sa politique énergétique. À la suite de cet exercice, nous identifions provisoirement quatre enjeux fondamentaux associés à la transition énergétique en Chine, ceux-ci correspondant aussi bien à des niveaux d'échelle locaux, régionaux que transnationaux.

3.3.1.1. La lutte pour le contrôle d'espaces, de territoires et de lieux de passages

La « colonisation intérieure » du Xinjiang qui s'est accélérée depuis 1949 avec la fondation de la RPC a ensuite été justifiée par Beijing suivant des arguments d'ordre économique dans les années 1990 (ou post-guerre froide). En effet, le contrôle de la région autonome ouïghoure constituait l'un des objectifs de la stratégie dite du « développement du Grand Ouest »³⁵⁰ (西部大开发 – *xībù dà kāifā*) qui s'est traduite notamment par la construction d'infrastructures routières, ferroviaires et énergétiques. Le Xinjiang concentre donc des intérêts géostratégiques pour la Chine. Cet espace est le théâtre de rivalités pour l'accaparement des ressources mais aussi pour assurer la sécurité (même les discours officiels font plutôt référence à la « stabilité » ou l'« harmonie sociale ») dans ce hub régional. La politique de la RPC en direction de l'ancien Turkestan oriental n'est pas unidimensionnelle, elle recouvre des dynamiques migratoires (de population han essentiellement), des problématiques de gestion des

³⁵⁰ La genèse de ce projet politique remonterait à un discours de Jiang Zemin prononcé lors du 9^{ème} Congrès national populaire en mars 1998. Un an plus tard, le 17 juin 1999, c'est à Xi'an (Shaanxi) que Jiang a utilisé la formule « développement du Grand Ouest » pour la première fois à l'occasion de la conférence sur la réforme et le développement des entreprises d'État. Désormais connu comme « le discours de Xi'an » (faisant la Une du *Quotidien du Peuple* dans son édition du 19 juin 1999), cette allocution marque la véritable naissance de cette stratégie de développement dans 12 provinces, régions autonomes et municipalités de la RPC. Lai, Hongyi H., « China's Western Development Program: Its Rationale, Implementation, and Prospects », *Modern China*, 28, (4), 2002, p. 436.

particularismes confessionnels et culturels, ainsi que des objectifs de diversification et de sécurité énergétiques. Ces enjeux pluriels soulignent que cette partie du territoire chinois se situe – au-delà de l’aspect géographique – à l’intersection des affaires nationales et étrangères.

En outre, le grand dessein diplomatique des nouvelles routes de la soie (BRI) accorde à la région du Xinjiang une importance renouvelée. Interrogé à ce sujet dans le cadre de cette recherche, Emilian Kavalski voit une filiation naturelle entre la BRI et le « développement du Grand Ouest » :

Selon moi, quoiqu’on en dise, la BRI est une politique domestique pour développer les régions de l’Ouest. C’est dans la continuité du « *Go West Policy* ». On insiste beaucoup sur la dimension internationale de la BRI pour des raisons évidentes, mais c’est aussi intéressant de voir les implications domestiques de cette initiative qui touchent notamment la redistribution des richesses pour les populations dans l’Ouest.

Donc oui, c’est un enjeu domestique [...], surtout pour le volet terrestre avec les provinces de l’Ouest et en direction de l’Asie centrale, car il implique la légitimité de l’État, la stabilité politique et sociale. Et les ressources peuvent être mobilisées dans ces provinces, par exemple le pétrole dans le secteur industriel à l’Ouest, d’où l’importance de la proximité avec le Kazakhstan³⁵¹.

Pour la Chine, la sécurisation des approvisionnements énergétiques par voie terrestre ne concerne pas uniquement la région autonome ouïghoure mais aussi le Nord-Est (importations depuis la Russie) et le Sud-Ouest de son territoire (importations depuis le Myanmar). Parmi les autres espaces et lieux de passage maritimes qu’il s’agit pour la RPC de contrôler (ou au moins y accroître son influence), mentionnons la Mer de Chine méridionale, l’Océan Indien ou encore les détroits d’Ormuz et de Malacca. En filigrane de cette stratégie de sécurisation tous azimuts apparaît un second enjeu géopolitique, la lutte pour la détention des ressources naturelles et énergétiques.

³⁵¹ Entretien N2911.

3.3.1.2. La lutte pour la détention des ressources naturelles et énergétiques

D'abord motivée par la forte présence d'hydrocarbures, la politique chinoise au Xinjiang répond désormais à une logique de diversification énergétique qui appuie des investissements massifs dans cette région en faveur d'énergies peu ou non carbonées. Pour rappel, la transition énergétique consiste (parmi d'autres choses) en Chine comme ailleurs en une transformation des systèmes énergétiques permettant une réduction substantielle des émissions de carbone.

Ainsi, la RPC développe ses capacités de production d'électricité grâce aux énergies solaire et éolienne, celles-ci étant particulièrement adaptées aux caractéristiques géographiques du Xinjiang (fort ensoleillement et vents de couloir). Cette stratégie de diversification (outre les gains économiques et environnementaux – voir section suivante) consiste à réduire la dépendance de la Chine aux énergies fossiles, même si en réalité le charbon, le pétrole et le gaz représentent actuellement et pour les prochaines années (voire décennies) une part substantielle du mix énergétique national.

3.3.1.3. La lutte contre la pollution et les dégâts environnementaux soutenue par une stratégie de développement économique et d'innovation technologique

La crise environnementale en Chine a été un incitatif politique de première importance pour la mise en œuvre d'une transition énergétique et écologique. En effet, la pollution de l'air et des sols a atteint un tel niveau qu'il était urgent pour la RPC de s'engager dans la voie de la décarbonation. Étant donné que le modèle économique de la Chine repose sur la consommation d'énergies fossiles, fortement émettrices de carbone, la transition énergétique requiert par conséquent la conversion de son système énergétique vers des énergies renouvelables, peu ou pas émettrices. Toute transition énergétique vers une économie bas carbone passe d'ailleurs par une réduction de la consommation totale d'énergie, ou au moins par une augmentation (amélioration) de l'efficacité énergétique.

Or, le contenu technologique des scénarii de transition énergétique et les mutations sociétales induites par la prise de conscience environnementale mènent au constat suivant : il ne s'agit plus pour la Chine de raisonner par filières, ni en termes métriques des capacités productives installées, mais plutôt « d'orienter les investissements vers des options technologiques qui auront des « effets systémiques » (sur l'emploi, la compétitivité, la soutenabilité, etc.) »³⁵². Bien que la Chine soit devenue un acteur incontournable dans le domaine des énergies renouvelables, il n'empêche que les caractéristiques de ce type d'énergie (capacité de production limitée et disponibilité discontinue) font en sorte qu'assurer une production énergétique d'un niveau donné à partir de renouvelables plutôt que de sources fossiles est généralement plus complexe et beaucoup plus coûteux³⁵³.

Les investissements astronomiques réalisés par la RPC dans le domaine des énergies bas carbone l'ont conduit à exporter des technologies et un savoir-faire innovant qui servent pour le pays de leviers d'influence géopolitique et géoéconomique. De plus, ce virage vers la durabilité et la mise en pratique de la transition énergétique en Chine peuvent être examinés sur le plan des discours. En effet, la promotion des énergies renouvelables, l'aspiration à un modèle de consommation plus raisonnable et efficient, ou encore la lutte pour la protection de l'environnement sont des thématiques privilégiées par Beijing dans sa stratégie discursive.

³⁵² Labussière, Olivier et Alain Nadaï (dir.), 2015, Op. Cit., p. 11.

³⁵³ Verbruggen, Aviel, Fishedick, Manfred, Moomaw, William, Weir, Tony, Nadaï, Alain, Nilsson, Lars J., Nyboer, John et Jayan Sathaye, « Renewable Energy Costs, Potentials, Barriers: Conceptual Issues », *Energy Policy*, 38, (2), 2010, pp. 850-861.

3.3.1.4. Les discordances entre l'unicité des discours officiels et les réalités plurielles de la transition énergétique chinoise

Depuis plus de trois décennies, les autorités politiques en Chine ont produit différents discours afin d'« encadrer » et justifier la politique énergétique. La rhétorique héritée de Mao Zedong a d'abord porté sur les ambitions d'« autosuffisance » et de « diversification énergétique », impliquant toute deux des objectifs de sécurité des approvisionnements, notamment pétroliers et gaziers. Sous le mandat de Hu Jintao, la promotion d'une stratégie nationale de « développement scientifique » soutient un effort d'innovation technologique dans de nombreux secteurs dont celui de l'énergie. La science doit ainsi permettre en Chine de négocier le virage vers la « décarbonation », c'est-à-dire remplacer à terme les énergies carbonées par le nucléaire civil, le solaire et l'éolien.

D'autres concepts à portée moins technique ont successivement enrichi les discours officiels chinois, qu'il s'agisse de la « société harmonieuse » ou plus récemment la « civilisation écologique ». Ces efforts rhétoriques représentent les cadres d'interprétation d'une réponse politique face à la crise environnementale en Chine, le pays devant s'engager dans la voie d'une « sobriété énergétique » accrue. Le récit politique de la transition énergétique en Chine s'est donc articulé autour de ces différents discours qui, pour certains, se distinguent par leur portée de sécuritisation puisqu'ils identifient des menaces à la sécurité nationale (dépendance aux importations d'énergies fossiles, contraction des ressources domestiques, dégradation environnementale et pollution atmosphérique).

De par la nature autoritaire du régime politique de la RPC, les discours revêtent une unicité formelle qui découle d'un socle idéologique commun dont les éléments de langage et les fondations théoriques du « socialisme aux caractéristiques chinoises » structurent le référentiel du PCC. Conjugué au singulier, *le* discours de la Chine se

rapporte donc à *la* parole officielle, elle-même prisonnière d'un système de contraintes. Comme l'écrit Norman Fairclough, le discours est « le langage pris comme pratique sociale et déterminé par des structures sociales »³⁵⁴.

Le concept de référentiel permet d'étudier les rapports – souvent fragiles et instables – entre les pratiques discursives qui s'agrègent autour de la problématique de la transition énergétique en Chine et la constituent comme tel, et les dimensions matérielles impliquées par cette dernière. Dans l'analyse des politiques publiques, le concept de « référentiel »³⁵⁵ désigne le système de représentations partagées qui, dans certains secteurs de l'action publique, structure les comportements et les choix des acteurs participant à la décision. Dans le cadre de cette thèse, l'application de la méthode géopolitique ne peut éluder l'enjeu fondamental de ces représentations.

3.3.2. Les représentations des acteurs internes et externes de la transition énergétique chinoise

Comme l'ont noté Peter Katzenstein et John Duffield, les représentations politiques fournissent le contexte culturel-institutionnel de l'action stratégique³⁵⁶. En Chine, c'est le champ politique intérieur, gouverné par les instances du PCC, qui définit quels objectifs doivent être poursuivis et quels moyens sont appropriés. L'analyse des représentations, subjectives et propres à chaque acteur, permet ensuite d'examiner la manière dont les autorités chinoises construisent et reproduisent les problématiques associées à la transition énergétique, qu'il s'agisse de la « menace » ou « dépendance énergétique », de la « crise environnementale » ou encore de la « démonstration

³⁵⁴ Fairclough, Norman, *Language and Power*, Londres, Longman, 1989, p. 17.

³⁵⁵ Le référentiel est proche d'autres notions, en particulier celle de « paradigme » développée par Peter Hall. Hall, Peter, « Policy Paradigms, Social Learning, and the State: The Case of Economic Policymaking in Britain », *Comparative Politics*, 25, (3), 1993, pp. 275-296.

³⁵⁶ Katzenstein, Peter (dir.), *The Culture of National Security*, New York, Columbia University Press, 1996. Duffield, John, *World Power Forsaken: Political Culture, International Institutions, and German Security Policy After Unification*, Stanford, Stanford University Press, 1998.

technologique » qui sous-tend la politique scientifique et d'innovation de la RPC. En investissant les espaces symboliques et le champ des représentations, notre démarche méthodologique et théorique intègre aussi les perceptions dans l'analyse des phénomènes politiques³⁵⁷.

Appliquée aux dirigeants de la Chine contemporaine depuis 1990, l'étude des représentations renvoie à celle d'« une structure cognitive et mentale relativement globale et abstraite, laquelle constitue un modèle interne » au PCC « ayant pour fonction de conceptualiser le réel, puisque ce dernier ne peut être appréhendé dans sa totalité, mais uniquement à travers [...] les structures que nous construisons à partir de nos perceptions afin de donner sens à ces dernières »³⁵⁸. Autrement dit, les représentations des acteurs internes (étatiques) de la transition énergétique en Chine correspondent à des structures idéelles et des mécanismes cognitifs qui justifient et marquent les différentes pratiques dans ce domaine. La cohérence de ce système de représentations repose donc sur l'agencement entre ces ensembles de discours, de significations, de dispositions et de perceptions partagés entre les acteurs (sujets).

En outre, il faut noter que les représentations des élites dirigeantes chinoises témoignent d'un phénomène d'autoréférence. Le référentiel idéologique de Beijing se reproduit lui-même (*autopoïèse*) avec, par exemple, l'énonciation des principes directifs d'un « socialisme aux caractéristiques chinoises » ou ceux, plus récents, de la « pensée de Xi Jinping »³⁵⁹. Toutefois, cela ne signifie pas que les représentations des cadres du PCC sont immuables ou que ces derniers sont incapables d'intérioriser des réalités « extérieures ». La prise de conscience progressive des effets du changement

³⁵⁷ Snyder, Richard C., Bruck, Henry W. et Burton Sapin, *Foreign Policy Decision-Making (Revisited)*, New York, Palgrave, 2002.

³⁵⁸ Gonon, Emmanuel, Mottet, Éric et Frédéric Lasserre, Op. Cit., p. 25.

³⁵⁹ La « pensée de Xi Jinping » a été adoptée comme la troisième résolution historique dans l'histoire du Parti communiste chinois (PCC) lors du 6^{ème} plénum du 19^{ème} congrès qui s'est tenu en novembre 2021. Plaçant l'actuel président chinois sur le même plan que Mao Zedong et Deng Xiaoping, cette résolution ouvre une « nouvelle ère » du régime politique.

climatique et des répercussions de la crise environnementale sur l'écosystème en Chine illustre cette dynamique d'adaptation. Sur l'urgence écologique en particulier, même si le champ politique chinois interagit avec un environnement en termes d'autoreprésentation, les autorités communistes ont réussi à s'extirper, au cours des années 1990, d'une posture de déni face à cet enjeu. Cela n'a toutefois pas empêché Beijing de (re)produire des fausses représentations qui composent en partie le récit politique de la transition énergétique³⁶⁰.

À travers l'analyse des représentations, la méthode géopolitique permet « de rendre compte des argumentations, officielles et inexprimées [...] qui ont conduit à l'élaboration de prises de position et/ou d'actions pouvant déboucher sur des tensions, et dans certains cas donné lieu à des conflits »³⁶¹. Face au récit politique « officiel » de la transition énergétique, il est nécessaire de s'intéresser aux forces de contestation, celles-ci émanant de la société civile, et notamment de la jeunesse.

Un documentaire en particulier, produit et réalisé par une personnalité médiatique en Chine et intitulé « Sous le Dôme » (穹顶之下 – *Qióngdǐng zhī xià*)³⁶², illustre la possibilité d'une alternative (discursive et représentationnelle) au « régime de vérités » défendu par le Parti communiste. Reprenant la scénographie d'un *TED Talk*, le documentaire se présente sous la forme d'un témoignage personnel (celui d'une mère chinoise dont le nouveau-né souffre d'une tumeur aux poumons) et combine des graphiques, des entretiens, des statistiques et des animations comme instruments d'investigation des causes de la pollution atmosphérique en Chine. Ayant interrogé les participants à cette recherche sur ce sujet (certains n'ayant pas souhaité répondre), il

³⁶⁰ Pour plus de détails sur la fonction d'un récit de politique publique et du rôle des (fausses) représentations au sein de ce dernier, voir « section 1.6. Lire comme un récit les discours et les pratiques de transition énergétique ».

³⁶¹ Gonon, Emmanuel, Mottet, Éric et Frédéric Lasserre, Op. Cit., p. 62.

³⁶² Chai, Jing (réalis.), *Under the Dome* [穹顶之下 – *Qióngdǐng zhī xià*], 2015.

s'avère que la portée politique de ce film et les raisons de sa censure sont plus complexes qu'il n'y paraît.

Encadré 1. Le documentaire « Under the Dome » : une dénonciation en trompe-l'œil de la crise environnementale en Chine

Ancienne journaliste de CCTV, le principal réseau de la télévision d'État en Chine, Chai Jing a exploité un créneau restreint du paysage audiovisuel chinois pour éclairer, si ce n'est alerter, l'opinion publique sur les risques sanitaires liés à la pollution de l'air dans le pays. Elle a couvert auparavant de nombreux sujets sur l'environnement (combustion des déchets, tempêtes de sable et rivières polluées) et ce sont les images de ses anciens reportages, en particulier des centrales à charbon dans sa province natale du Shanxi, qui ouvrent le documentaire *Under the Dome*. Un segment marquant rythme les premières minutes du film lorsqu'une petite fille de 6 ans reconnaît n'avoir jamais vu d'étoiles dans le ciel, ni de nuages blancs³⁶³. Le cadre de la dégradation de l'écosystème chinois et ses graves répercussions est ainsi posé.

Familière du fonctionnement des institutions en Chine, Chai Jing a choisi un moment spécifique et hautement symbolique pour la diffusion de son documentaire : le 28 février 2015, soit quelques jours précédant la tenue des « deux sessions » (两会 – *liǎnghuì*) le 3 et 5 mars 2015. Cet événement annuel où se réunissent les membres de l'Assemblée nationale populaire et de la Conférence consultative politique du peuple chinois conduit généralement à l'annonce formelle de décisions et de réformes majeures. Au terme de cette rencontre de haut niveau, les autorités ont effectivement souligné l'importance de promouvoir la « construction d'une civilisation écologique » et de « renforcer la prévention et le contrôle de la pollution

³⁶³ Ibid. 3 minutes 55 secondes.

de l'air dans des zones clés telles que Beijing-Tianjin-Hebei ainsi que les deltas de la Rivière des Perles et du fleuve Yang-Tze ». Alors que « le grave problème de pollution atmosphérique a été signalé par la population », le rapport indique que la RPC doit « se concentrer sur la conservation d'énergie et la réduction des émissions » dans une perspective de « changements structurels »³⁶⁴.

Si le documentaire revêt un aspect de vulgarisation scientifique (科普 – *kēpǔ*), *Under the Dome* met aussi en évidence une dimension de relations publiques (公关 – *gōngguān*) dans la mesure où l'engagement écologiste (assumé) de la réalisatrice ambitionne de « faire bouger les lignes » en accentuant la pression de l'opinion publique sur le gouvernement chinois. Plusieurs personnes sont interviewées par la réalisatrice : fonctionnaires, spécialistes de l'environnement, cadres du secteur de l'industrie, chercheurs et universitaires. Ces témoignages assurent au documentaire un gage de crédibilité en véhiculant des discours et représentations parfois contradictoires mais qui dessinent, finalement, un panorama relativement fidèle de la crise environnementale en Chine.

Sans véritable surprise, le fautif désigné tout au long du documentaire est l'État chinois, même si le travail d'investigation minutieux de la réalisatrice permet d'identifier des problèmes et des enjeux beaucoup plus spécifiques : la surconsommation de charbon, bien sûr, des règles plus souples et moins contraignantes pour les entreprises d'État du secteur pétrochimique³⁶⁵, les défaillances de la gouvernance environnementale au niveau local, ou encore des

³⁶⁴ Version originale: « 推进生态文明建设。针对群众反映强烈的大气环境污染严重问题，常委会开展大气污染防治法执法检查，重点检查京津冀、长三角、珠三角等重点区域的法律实施情况。[...] 提出要下更大决心、作更多努力，把节能减排作为转方式、调结构的重要抓手 »。Assemblée nationale populaire, *Rapport d'activité du Comité permanent* [江作人大常委会工作报告实录] », République populaire de Chine, Beijing, 8 mars 2015.

³⁶⁵ Pour plus de détails, voir « section 8.1.2. La gouvernance environnementale en Chine face au « problème des entreprises d'État » ».

réglementations inefficaces relatives aux émissions automobiles. Pour résumer, le principal obstacle à la défense de la cause environnementale en Chine est la profonde imbrication d'intérêts politiques et économiques entre le Gouvernement et les entreprises publiques. Un autre obstacle de taille pour les ONG environnementales renvoie à la censure des médias à propos des pratiques polluantes des entreprises d'État. Pas étonnant dès lors que le documentaire *Under The Dome* après un succès public viral (le documentaire a reçu 117 millions de vues en 24 heures) ait été supprimé des plateformes *Youku* (le *Youtube* chinois) et *Tencent*³⁶⁶.

La décision de censurer le film de Chai Jing peut s'expliquer par le fait qu'il produit des représentations de la Chine diamétralement opposées à la rhétorique officielle de la « société harmonieuse » et de la « civilisation écologique ». En outre, c'est la responsabilité de l'État qui est directement visée dans son soutien indéfectible, non seulement aux compagnies publiques, mais plus largement à un modèle de développement économique effréné dont les répercussions sur l'environnement sont désastreuses. Néanmoins, le documentaire *Under The Dome* n'a peut-être pas complètement desservi le gouvernement chinois. La retranscription ci-dessous de l'échange avec une participante à cette recherche souligne cette hypothèse :

Q: *Vous avez mis de l'avant une prise de conscience de plus en plus développée parmi les Chinois quant aux enjeux environnementaux et aux défis du changement climatique, notamment grâce aux réseaux sociaux tels que WeChat, mais ces médias sont contrôlés par le Gouvernement. Par conséquent, c'est un argument un peu biaisé d'affirmer que ces applications numériques ont favorisé une prise de conscience écologique*

³⁶⁶ Beaumont-Thomas, Ben, « Smash-hit Chinese Pollution doc Under the Dome Taken Offline by Government », *The Guardian*, 9 mars 2015; Sun, Wanning, « The Greying of Greenspeak? Environmental Issues, Media Discourses, and Consumer Practices in China », dans Lewis, Tania (dir.), *Green Asia: Ecocultures, Sustainable Lifestyles, and Ethical Consumption*, Abingdon, Routledge, 2017, p. 103.

alors que ces mêmes applications font l'objet d'une censure. Qu'en pensez-vous ?

R : Oui, c'est un enjeu vraiment intéressant. Vous avez raison, on sait tous que *WeChat* et Internet sont contrôlés par le Gouvernement et que toutes les informations que l'on peut lire sont en réalité les informations qu'ils veulent qu'on lise, n'est-ce pas ? Mais n'oublions pas l'autre côté de l'équation : les militants et activistes, qui disséminent les informations pertinentes et qui reflètent la réalité. Donc je dirais que le Gouvernement organise la censure, bien sûr, mais les gens innovent et trouvent toujours un moyen de la contourner, c'est le jeu du chat et de la souris. En ce qui concerne les sujets de l'environnement, de l'écologie et de la transition énergétique, je dirais que la censure existe mais est beaucoup moins forte que sur des sujets plus sensibles (souveraineté, irrédentisme, etc.). Je dirai que le Gouvernement est plus flexible, et parfois accepte que des informations plus fiables soient diffusées...prenons un exemple : vous vous souvenez du documentaire « *Under the dome* » ?

Q : *Oui bien sûr !*

R : La présentatrice/conférencière est une célébrité en Chine, elle possède un solide réseau dans les médias, la mondanité, et la façon dont le documentaire est sorti mérite qu'on s'y attarde. Il a été mis en ligne pendant dix jours, juste avant une importante réunion à Beijing pour discuter du 12^{ème} plan quinquennal. Et je me souviens très clairement que le documentaire est sorti juste avant cette réunion. Durant celle-ci, Xi Jinping a annoncé qu'il allait progressivement éradiquer l'industrie charbonnière dans la province de Hebei parce que l'un des principaux foyers de ce type d'industrie et sujet à une grave pollution³⁶⁷.

³⁶⁷ En février 2016, le Conseil d'État a publié un document annonçant la réduction de la production de charbon de 100 millions de tonnes (Mt) dans les 3 à 5 prochaines années et obligeant les compagnies de production de charbon à réduire le nombre de jour travaillés de 330 à 276. Cette limitation a réduit la capacité de production de charbon en Chine de 16%. Par conséquent, l'objectif de réduction des

Et c'est vraiment intéressant parce que trois jours après cette annonce, ils ont supprimé l'accès au documentaire. Pour deux principales raisons à mon avis. La première, c'est que le documentaire a suscité beaucoup d'intérêts et de commentaires sur une problématique aussi essentielle en Chine. Considérant l'ampleur qu'a pris le phénomène sur les réseaux sociaux, le Gouvernement a préféré le supprimer. La seconde raison tient au fait que le Gouvernement cherchait un moyen de légitimer sa politique. Du moins, c'est comme cela que je vois les choses. En étant en ligne sur *Youkou*, le documentaire était déjà passé par le filtre de la censure et le département de l'information. Et cette fille est largement connue en Chine, le Gouvernement n'aurait pas laissé n'importe qui s'emparer de ce sujet. Vous pouvez considérer cela comme de la propagande, selon moi il s'agit plutôt d'une façon d'initier la conversation et de légitimer la politique.

Encore une fois, les sujets portant sur l'environnement et l'énergie ne sont pas aussi sensibles que Hong Kong, Taïwan et le Xinjiang. Il y a beaucoup de moins de contrôle et donc certaines informations passent à travers le filtre de la censure³⁶⁸.

Ces éléments qui appuient l'idée d'une « censure conciliante » offrent en réalité un éclairage utile sur la manière dont se construisent et coexistent des discours environnementaux (opposés) en Chine et leurs représentations associées. La courte séquence de diffusion et d'interdiction du documentaire *Under the Dome* montre que la contestation est possible mais strictement encadrée, mettant donc en scène une dénonciation en trompe-l'œil de la crise environnementale en Chine.

capacités pour 2016 a été fixée à 250 Mt et a été atteint plus tard dans l'année. Bureau d'information du Conseil d'État, *Avis sur la réduction des surcapacités dans l'industrie houillère et la réalisation du développement en surmontant les difficultés* [关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见], République populaire de Chine, Beijing, 5 février 2016; « China Steel, Coal Capacity Cut Target 'Basically' Achieved », *Xinhua*, 24 novembre 2016.

³⁶⁸ Entretien S2011.

Cela étant, la multitude et la virulence des critiques à l'endroit de Chai Jing³⁶⁹ et de son travail témoignent aussi de la prééminence du référentiel de l'État qui assure la primauté au développement économique. En effet, les cadres du PCC et une partie de l'opinion publique chinoise ont vivement dénoncé la perspective de Chai insistant davantage sur l'urgence écologique que sur les impératifs de croissance économique. Selon la rhétorique officielle, à l'inverse, il existerait un rapport d'équivalence entre les droits d'émission (排放权 – *páifàng quán*) et le droit au développement (发展权 – *fāzhǎn quán*).

Grâce aux théories constructivistes, les règles, les normes, les valeurs culturelles, les idéologies et les pratiques représentationnelles ont profondément enrichi les grilles de lecture en Relations internationales. S'intéressant à ces structures idéationnelles, Jutta Weldes avance l'idée selon laquelle la création de l'intérêt national d'un État est corrélative à la construction des représentations. La chercheuse insiste sur l'importance de l'*articulation*, c'est-à-dire le processus de base de construction de sens, par l'insertion de concepts dans une chaîne de connotations, revêtue d'une logique en apparence indiscutable³⁷⁰.

Ainsi, la mise en récit de la transition énergétique en Chine s'est principalement articulée autour de la sécurité énergétique – concept central dans les chaînes de connotation sur la « révolution énergétique » visant à la construction d'un « système énergétique moderne » –, de la notion de « développement scientifique » ou bien encore celle de « civilisation écologique ». L'efficacité d'une articulation étant souvent

³⁶⁹ Des arguments *ad personam* concernaient notamment le fait que la fille de Chai soit née aux États-Unis, ce qui a été interprété comme une preuve d'hypocrisie, ou bien encore que le documentaire ne reflète que la perception élitiste de la frange aisée de la population, déconnectée des réalités de la Chine rurale. Zhang, Jie, « Chai Jing: The Power of Vulnerability », dans Cai, Shenshen (dir.), *Female Celebrities in Contemporary Chinese Society*, Palgrave Macmillan, Singapore, 2019, pp. 58-59.

³⁷⁰ Weldes, Jutta, « Constructing National Interests », *European Journal of International Relations*, 2, (3), 1996, pp. 284-286.

fonction du contexte culturel d'énonciation, on comprend dès lors la relation naturelle entre discours et représentations, un élément fondateur du « virage linguistique » constructiviste.

3.3.3. La via media entre constructivisme et science du langage

D'un point de vue méthodologique, il est essentiel que l'étude de cas reste concentrée sur un objectif de recherche précis et qu'elle soit déterminée à l'avance en lien avec une approche théorique. J'adopte dans cette thèse un cadre théorique ancré à la fois dans le champ des études critiques de sécurité et de la méthode géopolitique. Attaché de fait de mon parcours universitaire à une tradition sociologique des Relations internationales, je m'inscris dans la « *grand theory* »³⁷¹ du constructivisme. Il s'agit néanmoins d'un abus de langage de qualifier le constructivisme de théorie des relations internationales – au même titre que le réalisme et le libéralisme – puisque cette approche renvoie davantage à un ensemble de dispositions qui vise à analyser la réalité politique comme un phénomène social en mettant l'emphase sur les idées, les valeurs, les normes et les pratiques en empruntant autant aux théories du choix rationnel qu'aux théories structuralistes. À cet égard, Chris Brown insiste sur le fait que dans le constructivisme le rôle de la théorie s'apparente à identifier des aires de recherche plutôt qu'à développer des concepts exploratoires³⁷².

L'approche constructiviste s'appuie sur différents types de mécanisme à l'instar des autres paradigmes en RI. Une théorie explique pourquoi telle hypothèse doit être vraie en examinant les mécanismes de causalité qui produisent les résultats attendus. Ces mécanismes, qui sont souvent inobservables, sont censés refléter ce qu'il se passe

³⁷¹ La notion de « *grand theory* » dont on doit la paternité au sociologue américain Charles Wright Mills (*The Sociological Imagination*, 1959) a ensuite été reprise par Quentin Skinner, célèbre historien britannique de la pensée politique moderne, dans sa collection d'essais *The Return of Grand Theory in the Human Sciences* en 1985.

³⁷² Brown, Chris (2013), « The Poverty of Grand Theory », *European Journal of International Relations*, 19, (3), p. 490.

concrètement dans le monde réel³⁷³.

Tandis que le réalisme de Kenneth Waltz inclut les mécanismes de sélection naturelle des États dominants dans le système international et leur émulation par les autres États³⁷⁴, Robert Keohane – l'un des principaux représentants du libéralisme – insiste sur l'utilisation des institutions afin de réduire les coûts de transaction dans les négociations et renforcer les règles et les principes internationaux³⁷⁵. Alexander Wendt quant à lui souligne dans l'approche constructiviste les mécanismes de socialisation et de légitimation, sans pour autant nier la puissance matérielle et la centralité des États dans l'analyse des relations internationales³⁷⁶.

Dans l'histoire des Relations internationales, l'éruption du constructivisme durant les années 1980-1990 a marqué un véritable tournant puisque, pour la première fois, les relations internationales étaient vues comme des relations sociales. Parmi les travaux les plus significatifs de cette période, on peut mentionner – sans prétendre à l'exhaustivité – ceux d'Emanuel Adler³⁷⁷, Jeffrey T. Checkel³⁷⁸, Peter Katzenstein,

³⁷³ Mearsheimer, John et Stephen M. Walt, « Leaving Theory Behind: Why Simplistic Hypothesis Testing is Bad for International Relations », *European Journal of International Relations*, 19, (3), p. 432.

³⁷⁴ Waltz, Kenneth, *Theory of International Politics*, Reading, Addison-Wesley, 1979; Waltz, Kenneth, « The Emerging Structure of International Relations », *International Security*, 18, (2), 1993, pp. 44-79; Waltz, Kenneth, « Structural Realism After the Cold War », *International Security*, 2000, 25, (1), pp. 5-41.

³⁷⁵ Keohane, Robert O., *After Hegemony – Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton, Princeton University Press, 1984; Keohane, Robert O. et Lisa L. Martin, « The Promise of Institutional Theory », *International Security*, 20, (1), 1995, pp. 39-51; Keohane, Robert O. et Joseph S. Nye, *Power and Interdependence: World Politics in Transition*, Boston, Little Brown, 3^{ème} édition, 2001 [1977].

³⁷⁶ Bennett, Andrew, « The Mother of All Isms: Causal Mechanisms and Structured Pluralism in International Relations Theory », *European Journal of International Relations*, 19, (3), 2013, p. 463.

³⁷⁷ Adler, Emanuel, « Seizing the Middle Ground: Constructivism in World Politics », *European Journal of International Relations*, 3, (3), 1997, pp. 369–390.

³⁷⁸ Checkel, Jeffrey, « The Constructivist Turn in International Relations Theory », *World Politics*, 50, (2), 1998, pp. 324–348.

Robert Keohane et Stephen Krasner³⁷⁹, Friedrich Kratochwil et John Ruggie³⁸⁰, Audie Klotz³⁸¹, Vendulka Kubálková, Paul Kowert et Nicholas Onuf³⁸², sans oublier bien sûr les écrits fondateurs d'Alexander Wendt³⁸³.

La principale rupture introduite par les constructivistes est de nature ontologique. À travers l'analyse des interactions humaines, le constructivisme postule que l'existence sociale est formée de manière intersubjective et qu'elle n'est donc pas donnée objectivement. Autrement dit, selon la formule consacrée, toute réalité est socialement construite, c'est-à-dire que la réalité sociale (ou internationale) est mise en place, maintenue et changée par et à travers les actions conscientes des agents humains.

L'ambition première du projet constructiviste consiste à définir un « *middle ground* »³⁸⁴ ou une « *via media* »³⁸⁵ pour éviter de réifier des objets propres aux modes de pensée structuralistes. Pour certains, c'est ce qui fait le succès du constructivisme. L'approche constructiviste s'articule autour d'un triptyque concernant les relations internationales. Les constructivistes s'intéressent d'abord au rôle des règles, des

³⁷⁹ Katzenstein, Peter, Keohane, Robert O. et Stephen Krasner, « International Organization and Its Golden Anniversary », *International Organization*, 52, (4), 1998a, pp. xv-xviii; Katzenstein, Peter, Keohane, Robert O. et Stephen Krasner, « International Organization and the Study of World Politics », *International Organization*, 52, (4), 1998b, pp. 645-685.

³⁸⁰ Kratochwil, Friedrich et John G. Ruggie, « International Organization: A State of the Art on the Art of the State », *International Organization*, 40, (4), 1986, pp. 763-786.

³⁸¹ Klotz, Audie, *Norms in International Relations: The Struggle Against Apartheid*, Ithaca, Cornell University Press, 1995.

³⁸² Kubálková, Vendulka, Onuf, Nicholas et Paul Kowert (dir.), *International Relations in a Constructed World*, Armonk et Londres, M.E. Sharpe, 1998; Onuf, Nicholas, *World of Our Making: Rules and Rule in Social Theory and International Relations*, Columbia, University of South Carolina Press, 1989; Onuf, Nicholas, « A Constructivist Manifesto », dans Busch, Kurt et Robert Denemark (dir.), *Constituting International Political Economy*, Boulder, Lynne Rienner Publishers, 1997, pp. 7-17.

³⁸³ Wendt, Alexander, 1987, Op. Cit.; Wendt, Alexander, « Constructing International Politics », *International Security*, 20, (1), 1995, pp. 71-81; Wendt, Alexander, *Social Theory of International Relations*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

³⁸⁴ Adler, Emanuel, Op. Cit.

³⁸⁵ Wendt, Alexander, 1999, Op. Cit. Wendt nous dit qu'il cherche une « *via media* » à travers le « troisième débat » en Relations internationales (p. 40 et 47). Plus précisément, cette « *via media* » implique de traiter de la construction sociale, ou ce que Wendt appelle « une *ontologie idéaliste et holiste* » tout « *en maintenant un engagement à la science* » (p. 47). Néanmoins, la « *via media* » (pp. 40-47) ou le « *middle ground* » (Adler, 1997, Op. Cit.), dans lequel Wendt et les constructivistes cherchent clairement à situer leur approche, ne semble pas aussi stable qu'ils pensent l'être.

normes, des valeurs culturelles, des idéologies et des pratiques représentationnelles. Ces éléments renvoient à des ensembles de significations, de dispositions et de perceptions partagées entre les acteurs. À l’instar de la réalité sociale, ces structures idéelles sont comprises comme étant intersubjectives.

Ensuite, les constructivistes se concentrent sur l’analyse du processus de construction des identités sociales des acteurs. Il s’agit d’un aspect essentiel pour comprendre les intérêts qui guident leurs actions dans la sphère interne et internationale. Enfin, la dernière pièce du triptyque constructiviste peut se résumer par l’importance de la co-constitution de l’agence et de la structure, c’est-à-dire que les agents sociaux et les structures idéelles se forment et s’influencent réciproquement. Le constructivisme s’apparente donc plutôt à une approche souple et dynamique qui a connu des évolutions majeures en l’espace de quelques décennies.

Le succès de l’École de Copenhague et de sa théorie de la sécuritisation a conduit à l’introduction des analyses discursives en théories des Relations internationales. Si les auteurs postmodernes se sont distingués des constructivistes en faisant des pratiques du langage leur cheval de bataille – Nicholas Onuf dans son ouvrage *World of Our Making* reconnaît d’ailleurs avoir défini le constructivisme en RI en le positionnant dans l’horizon du poststructuralisme³⁸⁶ – il n’empêche que les conceptions constructiviste et poststructuraliste (ou postmoderne) sur le langage diffèrent.

Dans le domaine des études de sécurité, Lene Hansen fut l’une des pionnières à souligner l’apport significatif des analyses de discours et ainsi ériger un pont entre le constructivisme critique et le poststructuralisme³⁸⁷. Défini comme « l’institution

³⁸⁶ Epstein, Charlotte, « Constructivism or the Eternal Return of Universals in International Relations. Why Returning to Language is Vital to Prolonging the Owl’s Flight », *European Journal of International Relations*, 19, (3), 2013, p. 501.

³⁸⁷ Hansen, Lene, *Security as Practice: Discourse Analysis and the Bosnian War*, Londres, Routledge, 2006.

sociale primaire » par John Searle³⁸⁸, le langage représente véritablement le medium de la construction sociale et donc les fondations théoriques du constructivisme et du poststructuralisme.

Pour les constructivistes, le langage renvoie à des structures fixes et universelles selon la distinction *logos/nomos*. Le *logos* renvoie à la raison, caractéristique essentielle selon Aristote qui permet de distinguer l'Homme des autres espèces animales : la raison garantie par la nature humaine est le pilier qui sous-tend la possibilité des interactions intersubjectives et donc la construction sociale. De son côté, le *nomos* encadre le « principe organisateur qui soutient la possibilité de l'élaboration des règles »³⁸⁹.

Les poststructuralistes, à l'inverse, défendent une vision plus complexe du langage où celui-ci est chargé par des relations de domination dans des structures non plus fixes mais ouvertes. Les textes et les discours, les éléments ontologiques de base de l'approche poststructuraliste, constituent des sites d'exercice du pouvoir et des luttes d'influence. Fondé sur une épistémologie antifondationnaliste, arguant l'impossibilité d'établir des bases incontestables de la connaissance, le poststructuralisme offre des perspectives de recherche intéressantes, mais souffre toutefois d'une abstraction théorique et méthodologique trop élevée.

En insistant sur le caractère performatif du texte – c'est le texte qui « parle » et non l'auteur – les poststructuralistes nient toute autonomie à l'agent parce que le sujet se trouve construit par des structures externes du langage, du pouvoir et du discours³⁹⁰. Nous rejetons cette forme de déterminisme et nous nous attachons plutôt, dans le cadre de cette thèse, à une vision plus « consensuelle » du langage où celui-ci est considéré comme le principal medium de la construction sociale.

³⁸⁸ Searle, John, *The Construction of Social Reality*, New York, The Free Press, 1995, pp. 59-60.

³⁸⁹ Epstein, Charlotte, Op. Cit. p. 501.

³⁹⁰ Newman, Saul, *Power and Politics in Poststructuralist Thought: New Theories of the Political*, Londres, Routledge, 2005, p. 158.

Nous rejoignons ici la critique de Pierre Bourdieu adressé aux travaux de John L. Austin lorsque le sociologue reproche au philosophe de ne pas prêter une attention suffisante aux conditions sociales de réalisation des performatifs. En effet, les travaux d’Austin développent une vision insuffisamment complexe du contexte — finalement du social — et donnent l’impression que le performatif fonctionne uniquement par les actes de langage, un peu par magie. Bourdieu remarque à juste titre que le pouvoir des mots ne réside pas dans les mots *per se*, mais que ce pouvoir s’incarne dans l’autorité de ceux qui les prononcent : « le pouvoir des paroles n’est autre chose que le pouvoir délégué du porte-parole, et ses paroles — c’est-à-dire, indissociablement, la matière de son discours et sa manière de parler — sont tout au plus un témoignage et un témoignage parmi d’autres de la *garantie de délégation* dont il est investi »³⁹¹. Par exemple, lorsqu’Emmanuel Macron dit « l’OTAN est en état de mort cérébrale », c’est l’autorité du président de la République qui *engage* la France, puissance nucléaire et membre fondateur de l’organisation. De la même manière, dans le cadre de cette recherche, la grille théorique de la sécuritisation permet d’opérationnaliser l’analyse des discours chinois qui rend compte de la capacité des agents (les autorités politiques de la RPC) à convaincre leur audience de par leur « compétence linguistique »³⁹².

3.3.4. *Application théorique au cas chinois*

La méthode géopolitique – *a fortiori* lorsqu’elle est guidée à un cadre théorique constructiviste – permet d’appréhender les représentations et les intérêts qui guident

³⁹¹ Bourdieu, Pierre, *Ce que parler veut dire: l’économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982, p. 105. C’est l’auteur qui souligne.

³⁹² La *compétence linguistique* renvoie à qui est autorisé à parler d’un sujet ou qui peut prendre part au débat. Sur les enjeux de sécurité, empiriquement, certains acteurs sont plus à mêmes d’être mieux informés, d’avoir une légitimité constitutionnelle basée sur leur *capital politique*, et d’avoir un accès privilégié au *mass media*. Bourdieu, Pierre, *Le Sens pratique*, Paris, Edition de Minuit, 1980 ; Foucault, Michel, *L’Archéologie du savoir*, Gallimard, Paris, 1969 ; Herman, Edward S. et Noam Chomsky, *Manufacturing Consent : The Political Economy of the Mass Media*, New York, Pantheon Books, 1989.

l'action des acteurs sur la scène domestique et internationale. Les États notamment « s'adaptent à leur territoire selon des modes variables aussi selon les époques, les acteurs et leur lecture de la configuration géopolitique du moment »³⁹³. Cette thèse est rédigée suivant la perspective que les idées comptent, que la coopération ou le conflit résulte d'un processus de représentation, et que cette constante réarticulation des menaces façonne l'identité des États³⁹⁴ et leur politique étrangère.

Les théoriciens constructivistes en Relations internationales ont participé de manière substantielle au regain d'intérêt du concept de « communauté de sécurité » développée par Deutsch : insistant sur le caractère social de la politique mondiale; rappelant l'importance de considérer les identités de chaque État et ce qui constituent leurs intérêts ; et affirmant que les similarités culturelles entre États puissent être façonnées par les institutions. Par conséquent, l'approche constructiviste est la plus adaptée pour comprendre, interpréter et expliquer comment les processus sociaux(-linguistiques) à l'échelle internationale peuvent transformer les politiques de sécurité³⁹⁵. Ce projet de recherche vise aussi à remobiliser le concept de Deutsch à la lumière des cas à l'étude – Russie, Kazakhstan et Myanmar – afin de déterminer si la Chine a construit et intégré avec ces États une « communauté de sécurité énergétique ».

En plaçant les notions d'identité et de représentation au cœur de la politique mondiale, la méthode géopolitique s'opérationnalise très bien selon une approche constructiviste qui insiste sur le contexte et surtout le caractère changeant des relations internationales. Par exemple, la Chine n'adopte pas la même attitude et le même ton selon qu'elle

³⁹³ Lincot, Emmanuel, « Interview : À Propos De « Manuel de Géopolitique. Enjeux de pouvoir sur des territoires », entretien avec Frédéric Lasserre et Éric Mottet », *Asia Focus*, 19, février 2017, p. 10.

³⁹⁴ Campbell, David, *Writing Security*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1992.

³⁹⁵ Emanuel Adler, Michael Barnett, « Chapter 1: Security Communities in Theoretical Perspective », dans Adler, Emanuel et Michael Barnett (dir.), *Op. Cit.*, p. 12. Voir l'apport considérable des travaux d'Alexander Wendt : Alexander Wendt, « Anarchy is What States Make of It : The Social Construction of Power Politics », *International Organization*, 46, printemps 1992, pp. 391-425 ; Alexander Wendt, « Collective Identity Formation and the International State », *American Political Science Review*, 88, juin 1994, pp. 384-396.

s'adresse aux États-Unis, aux Occidentaux, aux Européens ou aux voisins asiatiques. C'est d'ailleurs tout le mérite du constructivisme d'examiner ces dynamiques à l'intérieur de ce cadre-là.

Selon la Chine, lorsqu'il s'agit de politique de sécurité, le « sujet référent » – pour reprendre le vocabulaire de l'École de Copenhague –, c'est-à-dire ce qui représente la menace, ce sont les États-Unis. La stratégie de la Chine se façonne en réaction aux actions américaines et il est fort probable que ce cadre d'interprétation reste inchangé pour les prochaines décennies, d'autant plus que la Chine partage toujours des disputes territoriales en mer de Chine orientale avec des alliés stratégiques des États-Unis comme le Japon. Aussi les États-Unis n'acceptent pas l'idée que la Chine puisse, en tant que pays côtier, réguler des activités militaires étrangères dans « ses » zones économiques exclusives (ZEE)³⁹⁶.

Les tensions entre Washington et Beijing ont été la principale variable d'ajustement de la stratégie énergétique chinoise depuis le milieu du 20^{ème} siècle. La sécuritisation de l'accès au pétrole est profondément ancrée dans la peur chinoise que le jeu des puissances et les États-Unis puissent limiter et empêcher l'affirmation de la Chine comme puissance globale « décomplexée »³⁹⁷. Le poids de la « menace américaine » est particulièrement saillant pour le secteur pétrolier dans lequel les compagnies nationales maintiennent « à travers leurs pratiques routinières [...] l'accès au pétrole sur leur agenda de sécurité »³⁹⁸.

Selon Maria Julia Trombetta, la reproduction continue du discours sécuritaire sur l'énergie et particulièrement l'accès au pétrole est renforcé par les élites gouvernantes

³⁹⁶ Bowers, Ian, « Escalation at Sea: Stability and Instability in Maritime East Asia », *Naval War College Review*, 71, (4), 2018, p. 63.

³⁹⁷ Mottet, Éric, *La puissance décomplexée de la Chine*, coll. Le monde en poche, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 2020.

³⁹⁸ Trombetta, Maria Julia, Op. Cit., pp. 192-193.

qui empêchent par conséquent d'intégrer dans leur politique des enjeux de sécurité non traditionnelle comme le changement climatique, la pollution de l'air et des sols, etc. Nous verrons toutefois que ces menaces non traditionnelles ont progressivement été incluses dans les discours chinois car les objets référents de sécurité se sont élargis au développement économique et à la protection de l'environnement.

3.4. Conclusions

Ce chapitre consacré à la définition du cadre théorique a permis d'inscrire la problématique de recherche dans la littérature existante des études critiques de sécurité. Après avoir identifié les contributions et les insuffisances de deux traditions théoriques distinctes, dites de l'École de Copenhague et de l'École de Paris, le concept de sécuritisation et son corollaire – la désécuritisation – apparaissent dès lors comme des outils analytiques pertinents pour répondre aux questions de recherche, à condition toutefois de maintenir une posture constructiviste crédible.

Nous avons également exposé les apports et limites de certaines approches de la gouvernance multiniveaux appliquée à l'action environnementale. Si certaines d'entre elles – notamment celle de l'orchestration issue des travaux Kenneth W. Abbott – offre un éclairage crucial sur le rôle des acteurs non-étatiques, le contexte politico-administratif en Chine suggère plutôt un mode de gouvernance où l'État et les entités publiques occupent une place prédominante. Ce sont les ressources à la fois politiques, économiques mais aussi discursives de ces agents, situés au cœur du pouvoir à Beijing ou dans les provinces et régions, qui façonnent le contexte et l'action climatique et environnementale en RPC.

Notre grille d'analyse se concentre donc sur la mise en récit de la transition énergétique en Chine comme un projet géopolitique. Il s'agit d'examiner les évolutions du discours officiel de la RPC et du système de représentations partagées par les acteurs sur les principaux enjeux de la transition énergétique chinoise. Permettant d'étudier les

rappports entre les pratiques discursives et les dimensions matérielles impliquées par cette dernière, le concept de référentiel offre un éclairage pertinent pour comprendre comment le Parti communiste chinois, son idéologie et ses conceptions de l'intérêt national ont interprété la transition comme une solution partielle à la sécurité énergétique.

À la lumière de notre objet d'étude, celui-ci ne peut renier une forme de statocentrisme – l'État chinois et ses agences sont des acteurs clés de la transition énergétique – sans pour autant reconnaître une ontologie postpositiviste car à travers le texte apparaissent les stratégies discursives des dirigeants de la RPC. Le rôle crucial des discours et des représentations comme outils analytiques a d'ailleurs été souligné. Ce sont autant d'éléments qui ont servi à la formulation des hypothèses, qu'il s'agit de corroborer ou d'infirmer au terme de cette recherche. Ces aspects méthodologiques sont abordés dans le chapitre 4.

Chapitre 4 : Présentation et justification du cadre méthodologique

4.1. Problématique générale, hypothèses et questionnements de recherche

Alors que sujet initial de cette recherche portait sur la sécurité énergétique, la superposition entre les dimensions domestique et internationale de cet enjeu pour la Chine a réorienté la problématique sur la transition énergétique comme politique publique et principe de politique étrangère. Par son poids démographique et économique, la Chine présente avec sa stratégie de transition énergétique un potentiel énorme pour accélérer et élargir l'accès aux énergies renouvelables dans le monde et en particulier dans les pays en voie de développement. D'où l'intérêt de ma recherche qui, en examinant le modèle chinois de transition énergétique, vise à analyser les discours des autorités politiques de la RPC et cartographier leurs pratiques depuis 1990.

Cette thèse s'attache aux dimensions stratégiques et géopolitiques de la transition énergétique en Chine. Il faut rappeler que la définition de la transition énergétique en Occident insiste sur la logique environnementale et le recours aux énergies renouvelables, mais elle ne correspond que partiellement à la situation de la Chine où la transition énergétique renvoie davantage à une variation de l'équilibre dans le mix énergétique ; illustration de la pluralité des pratiques (y compris discursives) de transition énergétique³⁹⁹. Tout en gardant à l'esprit la dimension idéologique évidente de la notion de transition énergétique, il est indispensable de faire la distinction entre les conceptions occidentale et chinoise.

³⁹⁹ Pour plus de détails, voir « section 1.5. Les transitions énergétiques : objet de recherche protéiforme en science politique ».

La puissance économique de la Chine repose sur un modèle très énergivore. En réalité, sa forte dépendance aux importations et l'évocation régulière des crises des années 1950 participent au fait que les autorités chinoises font de l'accès au pétrole une priorité et un enjeu de sécurité nationale, au détriment d'autres aspects de la sécurité énergétique comme la fiabilité et la durabilité des services de l'énergie⁴⁰⁰. Par conséquent, les préoccupations sécuritaires de la RPC vis-à-vis de l'énergie se sont traduites par « une forte préférence aux sources d'énergie domestiques, ce que démontre sa dépendance au charbon ainsi que ses investissements colossaux dans les secteurs de l'hydroélectrique, du nucléaire, du solaire et de l'éolien »⁴⁰¹.

Alors que les dégradations environnementales et la dépendance énergétique se sont intensifiées en Chine depuis le début des années 1990, ces enjeux apparaissent plus régulièrement dans les discours des autorités communistes⁴⁰². La manière dont les dirigeants chinois perçoivent la « menace énergétique » influence donc directement la façon dont est conceptualisée la sécurité énergétique en RPC. Cette grille de lecture permet de comprendre et d'étudier non seulement les tensions et les contradictions apparentes de la politique énergétique chinoise, mais aussi ses implications pour sa politique étrangère. Dans le cadre de cette recherche, s'intéresser au secteur énergétique en Chine – largement dominé par les acteurs de l'État – nécessite par conséquent d'analyser les discours et les pratiques bureaucratiques qui guident la stratégie de sécurisation des approvisionnements mais aussi des exportations (incluant le gaz et les minerais stratégiques comme les terres rares dans la mesure où ils forment les ingrédients de la transition énergétique).

⁴⁰⁰ Leung, Guy C. K., Chern, Aleph, Jewell, Jessica et Yi-Ming Wei, Op. Cit.

⁴⁰¹ Trombetta, Maria Julia, Op. Cit., p. 184.

⁴⁰² Nyman, Jonna et Jinghan Zeng, « Securitization in Chinese Climate and Energy Politics », *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7, (2), 2016, pp. 301-313.

Dans ce contexte, nous partons de la prémisse que la République populaire de Chine est entrée dans un processus de sécuritisation de ses approvisionnements et exportations de ressources énergétiques depuis 1993, ce processus ayant un impact sur le comportement de la Chine à l'international. Ainsi, opérant une synthèse théorique sur l'idée de sécuritisation⁴⁰³ et à partir d'une lecture constructiviste de la sécurité énergétique comme principe de politique étrangère, la question principale qui motive cette recherche est la suivante : *de quelles manières la situation de dépendance (« menace ») énergétique de la Chine influence-t-elle la mise en œuvre de sa double stratégie, sécuritaire et géopolitique ?*

Découlant de cette question principale, des questions secondaires s'articulent à ce projet : *comment la conception de cette menace s'est transformée aux yeux des autorités chinoises, c'est-à-dire dans leurs discours et leurs représentations, depuis la chute du bloc soviétique en 1991 ? Pourquoi la transition énergétique en Chine répond, outre des aspects domestiques, à des impératifs de politique étrangère ?*

Par l'étude de la transition énergétique, qui se traduit par une diversification des sources d'énergie et des pays partenaires de la Chine, cette thèse vise aussi à analyser les discours de sécurité et les pratiques géopolitiques qui sous-tendent sa stratégie de sécurisation⁴⁰⁴ des approvisionnements énergétiques. De plus, cette recherche poursuit deux objectifs spécifiques : 1) Au plan théorique, l'ambition est de conceptualiser le rôle de la transition énergétique dans la quête d'indépendance énergétique de la Chine

⁴⁰³ Empruntant à l'analyse linguistique de l'École de Copenhague et à une « sociologie des pratiques » propre à l'École de Paris (chapitre 3).

⁴⁰⁴ La *sécurisation* renvoie au fait de rendre plus sûr un objet, un sujet ou un espace donné. Il relève de la protection. De nombreuses institutions publiques, telles que la police ou les armées, en sont investies. La *sécuritisation*, quant à elle, fait référence à une entreprise essentiellement linguistique, laquelle transforme un enjeu en problème de sécurité. La *sécuritisation* actualise une anxiété ou lui donne un objet, tandis que la *sécurisation* est l'art ou la science de sécuriser, c'est-à-dire le fait de mobiliser un ensemble de moyens financiers, législatifs ou humains, afin de mettre en œuvre une gamme de pratiques susceptibles de fiabiliser un espace socio-politique défini. Dans la plupart des cas, la sécuritisation précède la sécurisation. Balzacq, Thierry, *Théories de la sécurité. Les approches critiques*, Paris, Presses de Sciences Po, 2016, pp. 193-194.

et ses modalités de gouvernance. 2) Au plan empirique, l'étude de la politique énergétique chinoise cherche à comprendre comment les discours et les pratiques des acteurs ont été affectés par les événements géopolitiques (conflits dans les pays producteurs d'énergie, chocs pétroliers, sanctions internationales, etc.).

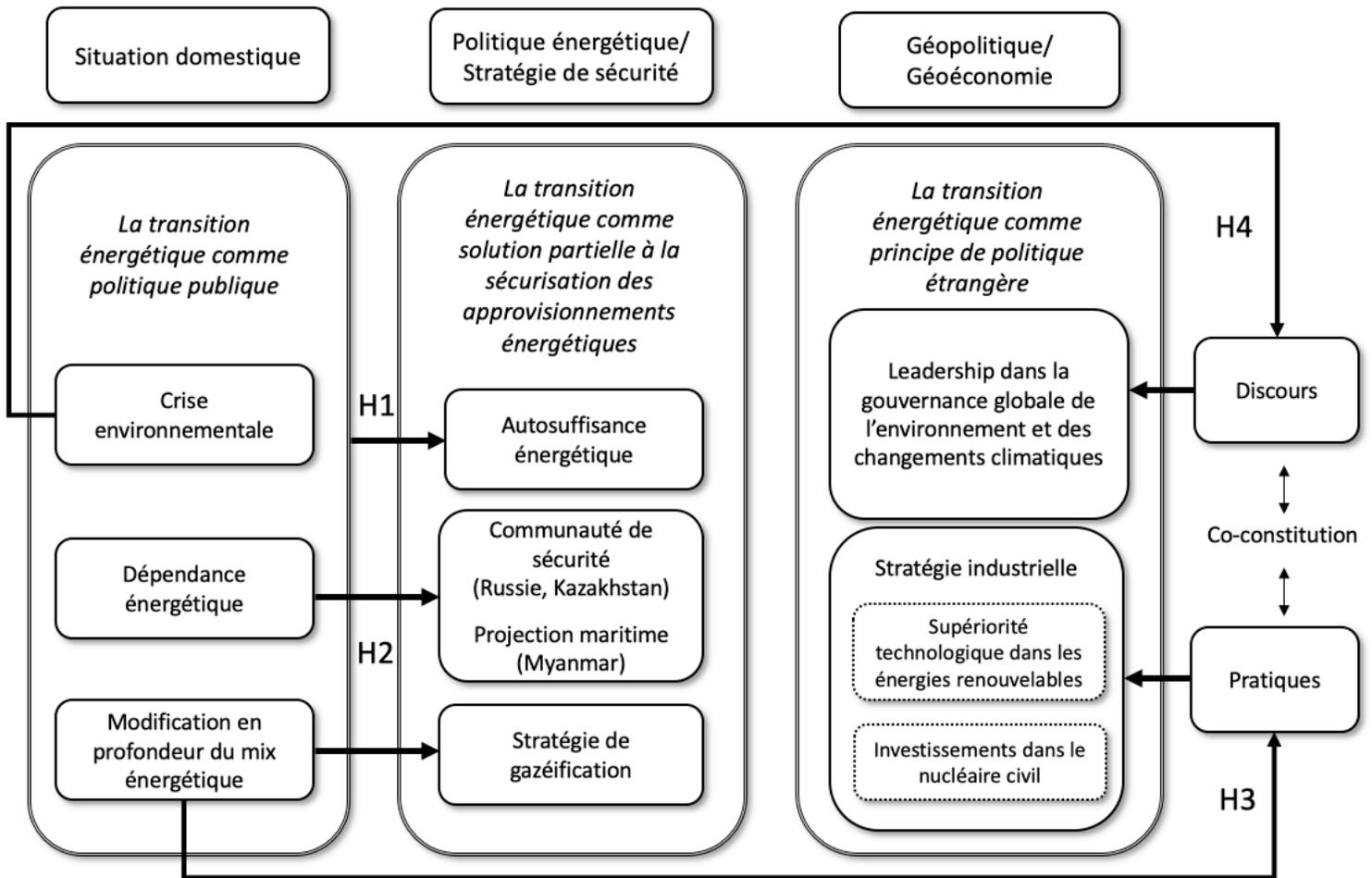
Les hypothèses ont été réfléchies et formulées comme des réponses provisoires aux questions de recherche centrale et secondaires. Les hypothèses qui structurent cette thèse sont les suivantes :

- Hypothèse 1: *le processus de transition énergétique en Chine sert un objectif d'autosuffisance énergétique.*
- Hypothèse 2: *depuis 1993, la situation de dépendance (« menace ») énergétique de la Chine l'a conduite à renforcer ses partenariats avec des États qui composent avec elle une « communauté de sécurité » (Russie et Asie centrale). La réorientation du modèle énergétique chinois vise à étendre cette « communauté de sécurité » dans les mers et océans proches (Golfe du Bengale, par exemple), d'où l'importance du partenariat avec le Myanmar.*
- Hypothèse 3: *la stratégie de la transition énergétique en Chine poursuit des objectifs géoéconomiques, notamment une supériorité technologique dans les domaines des énergies renouvelables (éolien et solaire) et du nucléaire civil. Cette quête du leadership mondial dans ces secteurs est encouragée par une forme de nationalisme technocratique, héritée de la période denguiste.*
- Hypothèse 4: *les problématiques environnementales et climatiques ont progressivement été intégrées aux discours des autorités chinoises ayant trait aux enjeux énergétiques depuis 1990 (discours officiels, communiqués de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.). Cette évolution*

témoigne d'un découplage de plus en plus net dans les discours chinois relatifs à la transition énergétique, entre l'atteinte d'objectifs domestiques et la visée d'une audience internationale.

Comme l'indique la figure 4.1., les variables indépendantes (ou facteurs) retenues renvoient à la situation domestique de la Chine c'est-à-dire la crise environnementale (H4), à la situation de dépendance (ou « menace ») énergétique, établie depuis 1993 (H2), et à la transition énergétique définie comme une modification profonde du mix énergétique (H3). Les variables dépendantes (ou phénomènes à expliquer) concernent la stratégie d'autosuffisance énergétique de la Chine (H1), l'existence d'une communauté de sécurité avec la Russie, le Kazakhstan mais aussi le Myanmar, rampe de lancement pour la projection maritime de la Chine (H2). Enfin, l'évolution des discours des autorités politiques chinoises (H4) et de leurs pratiques dans le secteur énergétique (H3), constituent les autres variables dépendantes de cette recherche.

Figure 4.1. Schéma récapitulatif des hypothèses de recherche utilisées



Source: Auteur.

Les outils et indicateurs utilisés pour l'évaluation des hypothèses sont les suivants :

Hypothèse 1: *Le processus de transition énergétique en Chine sert un objectif d'autosuffisance énergétique.*

Évaluée par la variable 1: la stratégie d'autosuffisance énergétique de la Chine.

Indicateur A: la décarbonation du mix électrique chinois : part des énergies non-carbonées (éolien, solaire et nucléaire civil) dans le mix électrique de la Chine entre 1990 et 2020.

Indicateur B: une analyse thématique et sémantique des « discours » chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.) en lien avec les enjeux d'autosuffisance et de dépendance énergétiques.

Indicateur C: une analyse des perceptions et représentations chinoises de la « menace énergétique » issue des entretiens semi-dirigés.

Hypothèse 2: *Depuis 1993, la situation de dépendance (« menace ») énergétique de la Chine l'a conduite à renforcer ses partenariats avec des États qui composent avec elle une « communauté de sécurité » (Russie et Asie centrale). La réorientation du modèle énergétique chinois vise à étendre cette « communauté de sécurité » dans les mers et océans proches (Golfe du Bengale, par exemple), d'où l'importance du partenariat avec le Myanmar.*

Évaluée par la variable 2a: la situation de dépendance (ou « menace ») énergétique, établie depuis 1993.

Indicateur D: évolution du taux de dépendance énergétique de la Chine vis-à-vis de l'étranger (approvisionnements en charbon, gaz naturel et pétrole).

Indicateur B: une analyse thématique et sémantique des « discours » chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.) en lien avec les enjeux d'autosuffisance et de dépendance énergétiques.

Indicateur C: une analyse des perceptions et représentations chinoises de la « menace énergétique » issue des entretiens semi-dirigés.

Évaluée par la variable 2b: l'existence d'une communauté de sécurité avec la Russie, le Kazakhstan mais aussi le Myanmar, rampe de lancement pour la projection maritime de la Chine.

Indicateur E: le nombre de contrats énergétiques impliquant les principaux conglomérats chinois avec la Russie, le Kazakhstan et le Myanmar.

Indicateur F: le nombre de projets d'infrastructures énergétiques construites ou en projet dans ces pays impliquant la Chine.

Indicateur G: le nombre d'exercice de coopération militaire ou de sécurité réalisés entre la Chine et les pays à l'étude (Russie, Kazakhstan, Myanmar).

Indicateur H: une analyse des perceptions et représentations chinoises des rapports d'amitié et de rivalité avec les pays à l'étude issue des entretiens semi-dirigés.

Hypothèse 3: La stratégie de la transition énergétique en Chine poursuit des objectifs géoéconomiques, notamment une supériorité technologique dans les domaines des énergies renouvelables (éolien et solaire) et du nucléaire civil. Cette quête du leadership mondial dans ces secteurs est encouragée par une forme de nationalisme technocratique, héritée de la période denguiste.

Évaluée par la variable 3: la stratégie industrielle de la Chine et les efforts d'innovation technologique dans les domaines des EnR et du nucléaire civil.

Indicateur I: évolution des investissements et soutien financier offerts par le Gouvernement chinois à ses « champions nationaux » dans les domaines des EnR et du nucléaire civil.

Indicateur J: le nombre de brevets scientifiques détenus par la Chine dans le secteur des technologies environnementales.

Indicateur K: une analyse thématique et sémantique des « discours » chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.) en lien avec la stratégie géoéconomique de la Chine dans les domaines des EnR et du nucléaire civil.

Indicateur L: une analyse des perceptions et représentations chinoises de la stratégie géoéconomique de la Chine dans les domaines des EnR et du nucléaire civil issue des entretiens semi-dirigés.

Hypothèse 4: *Les problématiques environnementales et climatiques ont progressivement été intégrées aux discours des autorités chinoises ayant trait aux enjeux énergétiques depuis 1990 (discours officiels, communiqués de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.). Cette évolution témoigne d'un découplage de plus en plus net dans les discours chinois relatifs à la transition énergétique, entre l'atteinte d'objectifs domestiques et la visée d'une audience internationale.*

Évaluée par la variable 4: l'aggravation de la crise environnementale en Chine.

Indicateur M: une analyse de l'évolution de la pollution de l'air en Chine depuis 1990 (volume des émissions de gaz à effet de serre).

Indicateur N: une analyse thématique et sémantique des « discours » chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.) en lien avec les problématiques environnementales et climatiques.

Indicateur O: une analyse des perceptions chinoises sur les problématiques environnementales et climatiques, et de la manière dont la RPC se perçoit dans le système international à l'aune de ces enjeux. Cela a été rendu possible grâce aux entretiens semi-dirigés avec des universitaires et experts en Chine.

4.2. Présentation du cadre méthodologique

Cette section vise à rendre compte des différentes méthodes utilisées afin de satisfaire aux objectifs de recherche, soit la recherche documentaire (section 2.2.1.), l'analyse de discours (section 2.2.2.) et les entretiens individuels semi-dirigés (section 2.2.5) réalisés lors du terrain de recherche (section 2.2.3.). La figure 4.2. expose la relation entre les objectifs de recherche et leur opérationnalisation à travers les différentes méthodes préconisées. Même si la comparaison n'est pas au cœur de la recherche, celle-ci implique une analyse de la traduction des concepts et pratiques de la politique énergétique en Chine par rapport aux référents occidentaux (en particulier pour les objectifs spécifiques 1 et 2).

Figure 4.2. Relations entre les objectifs et les méthodes de recherche

Objectif principal	Objectifs spécifiques	Méthodes
Analyser les discours de sécurité et les pratiques géopolitiques qui sous-tendent la stratégie de sécurisation des approvisionnements énergétiques de la Chine	1. Conceptualiser le rôle de la transition énergétique dans la quête d'indépendance énergétique de la Chine et ses modalités de gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche documentaire - Entretiens semi-dirigés
	2. Étudier comment les discours et les pratiques des acteurs ont été affectés par les événements géopolitiques (conflits dans les pays producteurs d'énergie, chocs pétroliers, sanctions internationales, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche documentaire - Analyse de discours - Entretiens semi-dirigés

Source : Auteur.

4.2.1. La recherche documentaire

Le premier axe méthodologique de cette recherche est bibliographique. La recension des écrits constitue le fondement du travail documentaire ayant conduit à cette thèse de doctorat⁴⁰⁵. Les balises de cette recherche documentaire ont été les suivantes : (1) documents traitant de la politique énergétique en Chine depuis 1990 (diplomatie pétrolière et gazière, dépendance au charbon, sécurisation des voies de communication maritime et terrestre, etc.) ; (2) documents traitant de la transition et de la sécurité énergétiques comme objets d'étude pour la science politique en général, et les Relations internationales en particulier ; et (3) documents traitant de la transition énergétique de la Chine (acteurs, enjeux et pratiques) impliquant le gouvernement de la RPC et les entreprises d'État.

La recherche documentaire vise deux corpus principaux : des sources secondaires (la littérature scientifique) et des sources primaires (la littérature grise). Le premier corpus rassemble donc de nombreux ouvrages et articles scientifiques. Ces derniers traitent de la stratégie internationale de la Chine en lien avec les enjeux énergétiques, les principaux concepts propres à cette problématique (vulnérabilité, (in)dépendance, (in)sécurité énergétiques, etc.) dans l'analyse des relations internationales depuis 1990. D'autres écrits évalués par les pairs reviennent quant à eux sur le processus de transition énergétique et ses implications géopolitiques.

Selon les mêmes bornes temporelles que nous avons retenues (1990-2020), le second corpus comprend les rapports d'organisations internationales (Agence Internationale de l'Énergie par exemple), des documents officiels de la RPC (Conseil d'État, ministère des Affaires étrangères, Livres blancs de la défense, etc.), incluant ainsi les « discours »

⁴⁰⁵ Séguin, Catherine, « La recension des écrits et la recherche documentaire », dans Gauthier, Benoît, et Isabelle Bourgeois (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données*, 6^{ème} édition, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2016, pp. 77-100.

chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, etc.) en lien avec les enjeux de l'énergie. Parmi les bases de données mobilisées, on peut mentionner : BASE, Google Scholar, JURN, SEDOC/ODS, SOAJ, ou encore *Sociological Abstracts*. Les principaux mots-clés utilisés dans le cadre de cette recherche systématique sont : « *China* », « *energy* », « *energy transition* », « *renewable energy* », « *energy security* », « *oil [diplomacy]* », « *gas [diplomacy]* », « *coal [diplomacy]* », « *China/US [relations]* », « *China/Russia [relations]* », « *China/Kazakhstan [relations]* », « *China/Myanmar [relations]* ».

La recherche documentaire s'est également appuyée sur des bases de recherche chinoise. Créée en 1996 par l'Université Tsinghua de Beijing (清华大学), l'Infrastructure nationale chinoise des connaissances ou CNKI (中国知网) compile grâce à un moteur de recherche des journaux, travaux scientifiques, annuaires statistiques, livres électroniques, des brevets scientifiques, etc. La base de données permet de mettre en évidence le nombre de publications par année selon des mots-clés (voir figure 4.3.). Néanmoins, ce type de données présente un certain nombre de limites en raison notamment des biais de traduction. Cet enjeu est abordé dans la section suivante consacrée à l'analyse de discours.

Les mots-clés utilisés en chinois ne renvoient pas nécessairement à un concept ou une notion similaire dans une autre langue. Par exemple, le terme « transition énergétique » apparaît dans la figure 4.3. sous deux formes distinctes : 能量转化 (*néngliàng zhuǎnhuà*) et 能源转型 (*néngyuán zhuǎnxíng*). Tandis que la première notion traduit davantage l'idée de « transformation » (énergétique), la seconde renvoie à celle de « transition » (énergétique). Il existe aussi d'autres vocables en mandarin pour exprimer la « transition » – par exemple 过渡 (*guòdù*) – mais lorsqu'il est associé à la dimension énergétique (能源过渡) son usage apparaît relativement limité : seulement 242 occurrences dans la base de données de la CNKI entre 1979 (première apparition)

et 2020. De la même manière, le terme « énergie » peut être traduit par différents idéogrammes tels que 能量 (*néngliàng*), 能源 (*néngyuán*) ou encore 气 (*qì*). Ce dernier apparaît plutôt dans la pensée chinoise comme un concept daoïste traduisant l'idée de « souffle » ou de « force vitale », qui a donné naissance aux deux forces cosmiques communément connues en Chine : le *yīn* (陰) et le *yáng* (陽)⁴⁰⁶. Cette notion d'énergie (气) n'est pas donc complètement indissociable de la « nature ». En effet, ce que Zhang Zai appelle « nature de matière-énergie » (氣質之性 *qìzhì zhìxìng*) ou « nature physique » implique un *travail* sur la culture morale personnelle⁴⁰⁷.

Il est intéressant de noter que la figure 4.3. illustre une relation corrélationnelle entre l'augmentation du nombre de publications traitant d'un sujet et la promulgation d'une loi en Chine ou l'apparition d'un phénomène sur cette même thématique. Guy C. K. Leung l'avait déjà remarqué à propos de la « sécurité énergétique » (能源安全 – *néngyuán ānquán*). Selon la base de données de la *China Economic News Library*, le terme est utilisé pour la première fois le 27 mars 1994, soit quelques mois après que la Chine soit devenue officiellement un importateur énergétique net de pétrole. La notion apparaît alors dans 41 articles de 1994 à 1999, 1150 de 2001 à 2005 et 1435 de 2006 à 2010⁴⁰⁸.

On constate de manière similaire une très nette augmentation des publications ayant trait aux « énergies renouvelables » (再生能源 *zàishēng néngyuán*) à partir de 2005, une année charnière dans le processus de transition énergétique en Chine puisqu'est promulguée la première loi sur les énergies renouvelables. C'est d'ailleurs à partir de cette loi qu'« apparaît » dans la base CNKI le terme 能源转型 (*néngyuán zhuǎnxíng*),

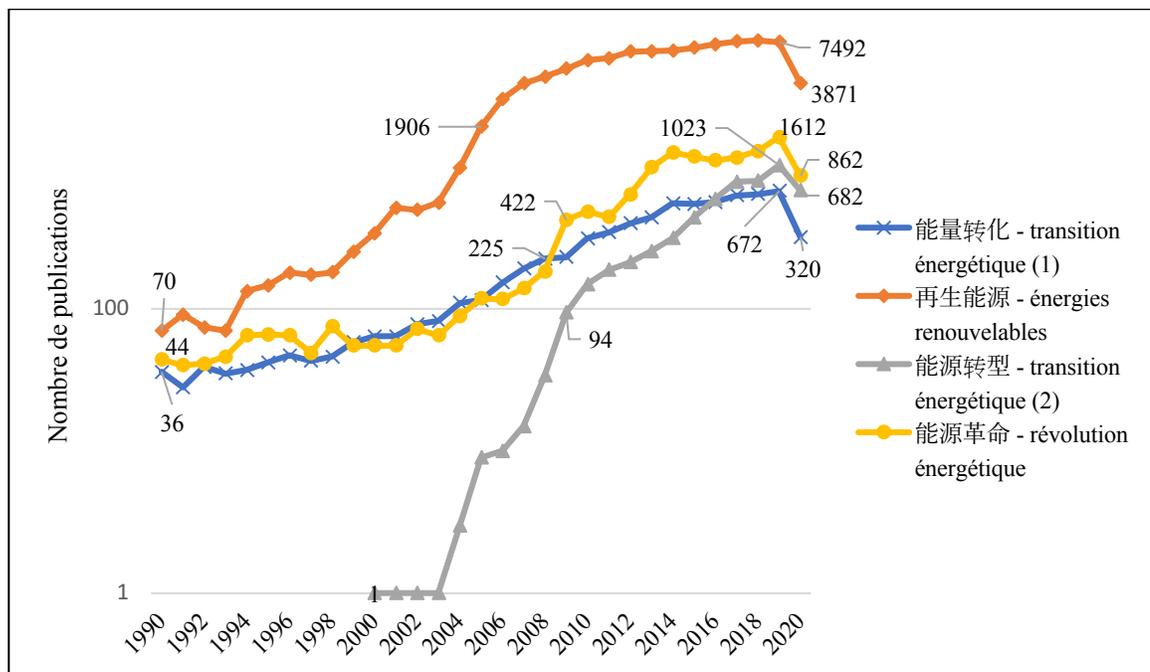
⁴⁰⁶ Bo, Mo, *Routledge History of World Philosophy. History of Chinese Philosophy*, Abingdon, Routledge, 2009, p. 307.

⁴⁰⁷ « [C]e *qi* particulier à chaque individu qui explique les différences de qualité, de talent, de capacité, qui rend compte de la présence des désirs les plus bas, qui prend le pli des mauvaises habitudes mais qu'il s'agit de canaliser et d'orienter dans le sens de la nature foncière par l'apprentissage ». Cheng, Anne, *Histoire de la pensée chinoise*, Paris, Éditions du Seuil, 1997, p. 457.

⁴⁰⁸ Leung, Guy C. K., *Op. Cit.*, p. 1332.

qui signifie transition énergétique, une notion progressivement adoptée dans les textes législatifs, devenue centrale dans la référentiel politique de PCC.

Figure 4.3. Publications en chinois traitant de la « transition énergétique », des « énergies renouvelables » et de la « révolution énergétique » (1990-2020)



Source : Auteur ; 中国知网 (CNKI), Infrastructure nationale chinoise des connaissances. Les données regroupent des publications issues de journaux scientifiques, de la presse généraliste et spécialisée ainsi que des travaux académiques. Seuls les textes dont le mot-clé apparaît dans le titre et/ou le résumé sont référencés.

Nota bene : Échelle algorithmique base 100.

Composée de 33 articles, cette loi dispose que « le développement et l'utilisation des énergies renouvelables doit être considérés comme une priorité dans le domaine du développement énergétique »⁴⁰⁹ (article 4). Comme précisé dans son article 1, ce texte vise également à « augmenter l'approvisionnement énergétique, améliorer la structure

⁴⁰⁹ Version originale: « 国家将可再生能源的开发利用列为能源发展的优先领域 ». Assemblée nationale populaire, *Loi sur les énergies renouvelables* [中华人民共和国可再生能源法], République populaire de Chine, Beijing, 28 février 2005.

énergétique, assurer la sécurité énergétique, protéger l'environnement et réaliser un développement économique et social durable »⁴¹⁰. Dès 2005 donc, le déploiement des énergies renouvelables en Chine sert un objectif de sécurité énergétique. Dans ce cadre législatif (article 2), le terme « énergies renouvelables » fait référence aux énergies non fossiles telles que l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'hydroélectricité, la biomasse, la géothermie et l'énergie des océans, ce qui exclut l'usage domestique par combustion de la paille, du feu de bois et du fumier⁴¹¹.

L'émergence de politiques publiques axées sur les énergies renouvelables en Chine visait essentiellement à résoudre les problèmes de pénurie dans les années 1980-1990. Le régime communiste invite alors de manière explicite les provinces, régions autonomes et municipalités à prendre part, dès 1986, à la « recherche, au développement et à la planification de la promotion des foyers économes en énergie » et l'utilisation d'énergies renouvelables. Cette « opinion » propose également de mettre l'accent, « selon les ressources locales [sur le] développement des petites mines de charbon, du feu de bois et de l'hydroélectricité à petite échelle. Parallèlement, des projets pilotes de développement de l'énergie éolienne, solaire, géothermique, [et] océanique » devraient être mis en œuvre (article 3)⁴¹².

Le fait que la production et la mise en circulation des énergies en Chine soient contrôlées par l'État et ses entreprises publiques a constitué un frein sérieux à la mise en œuvre des lois sur le développement des énergies renouvelables. Dans le 11^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables, les autorités chinoises identifient trois

⁴¹⁰ Version originale: « 为了促进可再生能源的开发利用, 增加能源供应, 改善能源结构, 保障能源安全, 保护环境, 实现经济社会的可持续发展, 制定本法 ». Idem.

⁴¹¹ Version originale: « 通过低效率炉灶直接燃烧方式利用秸秆、薪柴、粪便等, 不适用本法 ». Idem.

⁴¹² Version originale: « 还要根据本地资源情况, 特别注意小煤窑、薪炭林、小水电的开发, 同时, 积极进行风能、太阳能、地热能、海洋能和能源作物方面的开发试点 ». Bureau d'information du Conseil d'État, *Avis sur le renforcement de la construction énergétique en zones rurales* [关于加强农村能源建设的意见], République populaire de Chine, 30 décembre 1986.

principales raisons au développement encore limité de ces ressources. Outre l'absence des mesures d'incitations politiques et la faiblesse des capacités de développement technologique et industriel, c'est le manque de stimulation de la demande intérieure dans ce domaine qui semble expliquer que le marché des énergies renouvelables en est encore à ses balbutiements⁴¹³.

4.2.1.1. *Les statistiques chinoises sont-elles fiables ?*

Le processus décisionnel en Chine se caractérise par son opacité : aucun compte-rendu (verbatim) des réunions du Politburo – organisation informelle par excellence – n'est rendu public⁴¹⁴. Il n'est donc pas nécessaire d'opérer une sociologie des réseaux pour déceler les factions du secteur pétrolier au sein du PCC ; seule importe la décision finale, celle du secrétaire général. S'il peut exister des concurrences internes parmi les principales entreprises d'État du secteur pétrochimiques (*China National Offshore Oil Corporation* (CNOOC), Sinopec et CNPC), toutes servent les intérêts de la Chine lorsqu'il s'agit d'enjeux internationaux. En adoptant une approche macro – qui correspond à l'École de Paris – il est donc possible d'écarter les dissensions internes dans le cadre d'analyse afin de se concentrer seulement sur la politique énergétique en tant que telle.

Certains indicateurs utilisés pour cette recherche nécessitent de questionner la fiabilité des statistiques chinoises. L'actuel premier ministre de la RPC, Li Keqiang (李 克 强), aurait déclaré en 2007 (alors qu'il était responsable du Parti communiste pour la province du Liaoning) que pour évaluer l'économie de cette province, il se basait sur 3

⁴¹³ Administration nationale de l'énergie, *11^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables* [可再生能源发展 « 十一五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 19 mars 2008, partie 1, chapitre 1, article 2..

⁴¹⁴ On pourrait cependant arguer que cette opacité du processus décisionnel représente aussi une réalité politique en Occident. En effet, il n'existe pas davantage de comptes-rendus du Conseil des ministres en France ou au Canada.

indicateurs : la consommation d'électricité, les volumes de tonnages transportés et les prêts bancaires. Cette confiance, révélée par Wikileaks, fut faite lors d'un dîner avec l'ancien Ambassadeur américain en Chine, Clark Randt. Li Keqiang aurait souligné que les statistiques du PIB ne servent que comme « points de références »⁴¹⁵.

Cette anecdote met en exergue la spécificité des méthodes de calcul économique en Chine, qui continue de définir sur le modèle soviétique les objectifs des grands plans quinquennaux et d'annoncer chaque année le taux de croissance - toujours atteint - l'année suivante⁴¹⁶. Même si les outils ont progressé, ils sont plutôt adaptés au calcul de la production des entreprises d'État dans l'industrie ou l'agriculture et prennent beaucoup moins en compte le foisonnement de l'économie chinoise contemporaine, le développement du secteur privé et celui des services⁴¹⁷. Concernant le manque de fiabilité des statistiques, les entretiens semi-dirigés réalisés en Chine ont permis en partie de contourner cet obstacle méthodologique. Dans certains cas, les statistiques chinoises ont été recoupées avec d'autres données pour déterminer une « fourchette » de valeurs fiables et valides.

4.2.2. L'analyse de discours

L'un des premiers matériaux auquel tout chercheur en science politique se confronte est de nature textuelle, que ces matériaux soient de nature orale ou écrite. C'est l'une des raisons pour laquelle l'analyse des discours est une approche méthodologique de plus en plus développée en sciences humaines⁴¹⁸. Dans le cadre de cette recherche, nous procédons à une analyse thématique de certains « discours » des autorités

⁴¹⁵ « China's GDP Is "Man-Made," Unreliable: Top Leader », *Reuters*, 6 décembre 2010.

⁴¹⁶ Niquet, Valérie, *La puissance chinoise en 100 questions*, Paris, Tallandier, 2017, p. 174.

⁴¹⁷ Ibid., p. 175.

⁴¹⁸ Mazière, Francine, *L'analyse du discours. Histoire et pratiques*, Paris, Presses universitaires de France, 2005 ; Salkind, Neil J., « Discourse Analysis », dans *Encyclopedia of Research Design*, Thousand Oaks, SAGE Publications, 2010, pp. 367-370.

chinoises en lien avec les enjeux de l'énergie. La notion de « discours » étant comprise dans son sens large (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.). Plus précisément, les discours sont compris à la suite de Milliken, comme « des structures de significations qui construisent des réalités sociales »⁴¹⁹. De ce point de vue, le langage possède un statut de *désignation* et de *représentation*. Les représentations sont le prisme de lecture des acteurs sur une situation donnée. Dans son acception sociologique, le concept de représentation englobe des connaissances stabilisées c'est-à-dire des énoncés, des paradigmes ou encore des visions du monde. L'analyse discursive témoigne du rôle essentiel du langage comme articulation entre deux niveaux de représentations, des connaissances collectives aux idées individuelles.

Michel Foucher insiste d'ailleurs sur « l'importance des discours et des représentations dans l'approche géopolitique, en particulier des discours historiques, vrais ou non qui ont tendance à devenir des instruments pour légitimer les positions politiques »⁴²⁰. Bien qu'ils relèvent de la propagande, les discours des autorités chinoises constituent des éléments d'enquête centraux dans le cadre de cette recherche. À partir de ces discours, qu'ils soient vrais ou faux, il est possible de produire des propositions vraies. C'est ce qu'ambitionne cette thèse de doctorat. En m'intéressant à la manière dont la transition énergétique est « construite » en Chine, je fais référence à Lene Hansen qui voit les notions de *discours* et de *pratique* comme étant « co-constituées ».

Cette recherche vise donc à analyser comment la transition énergétique est « construite » ou « constitué », à travers les représentations et les politiques. Discours et matérialité s'inscrivent ainsi dans une relation « co-constitutive », plutôt que causale comme on l'entend traditionnellement : « les représentations et la politique sont

⁴¹⁹ Milliken, Jennifer, « The Study of Discourse in International Relations », *European Journal of International Relations*, 5 (2), 1999, p. 229.

⁴²⁰ Gonon, Emmanuel, Mottet, Éric et Frédéric Lasserre, Op. Cit., p. 20.

mutuellement constitutives et discursivement liées »⁴²¹, elles se permettent l'une l'autre. Les acteurs chinois représentent la « transition énergétique » par le discours, permettant des choix politiques particuliers qui à leur tour réactivent et reproduisent la « transition énergétique » en tant que concept, discours et matérialité ne peuvent être séparés. J'utilise donc partout le mot « construction » dans ce double sens, avec l'expression « constructions de la transition énergétique » faisant référence à la fois aux pratiques discursives et politiques.

Comme mentionné précédemment, la priorité a été donnée aux discours officiels de la RPC : les discours et les annonces présidentielles, ministérielles, les lois et règlements ainsi que les autres textes législatifs publiés par les administrations locales. Une majorité des discours officiels sont disponibles en anglais car destinés à une audience internationale. L'analyse de ces textes permet d'interpréter comment la Chine souhaite que ses constructions de la transition énergétique et de la « menace énergétique » soient comprises. J'ai également traduit certains documents dont la traduction n'était pas disponible, ce qui permet d'éviter de réduire l'analyse à des documents « approuvés » pour traduction par le Gouvernement. À ce propos, l'emphase sur le langage dans les analyses discursives rend essentielle la connaissance des codes linguistiques et des connotations, en particulier pour les régimes autoritaires dont les codes des discours officiels sont vigoureusement renforcés⁴²².

L'analyse discursive requiert de contextualiser les discours afin de les rendre intelligibles à la lumière de la situation économique du pays. Cela inclut aussi bien l'historique de la consommation et de la production énergétique en Chine que des éléments institutionnels sur la manière dont est pensée et mise en place la politique énergétique. Les textes ont été choisis sur la base de trois critères : ils doivent

⁴²¹ Hansen, Lene, Op. Cit., p. 28.

⁴²² Ibid., pp. 83-84.

clairement articuler les politiques (ici la transition énergétique) ; ils doivent être « largement lus » et destinés à une large audience ; ils « doivent avoir l'autorité formelle de définir une position politique »⁴²³. L'analyse de discours met en relief le caractère fluide du langage et l'évolution des représentations véhiculées par ces discours, ce qui signifie qu'il y a toujours une place pour le changement⁴²⁴. Par exemple, comme le remarque Matt McDonald, la sécurité signifie « différentes choses pour différents groupes dans différents contextes »⁴²⁵ ; un constat qu'il faut garder présent à l'esprit lorsqu'il s'agit de s'exercer à la pratique de la traduction.

4.2.2.1. Les enjeux et défis méthodologiques de la traduction

Entendue comme un processus de compréhension puis de restitution d'un texte original, la traduction pose le problème fondamental de l'intraduisibilité. Celui-ci renvoie à l'énoncé tautologique de Georges Mounin selon lequel « toutes les objections contre la traduction se résument en une seule — elle n'est pas l'original »⁴²⁶. En récusant l'hypothèse naïve de la possibilité universelle de tout traduire, Mounin formule dans le même temps un argument décisif, qui concerne autant les sciences sociales que la traduction, à savoir que « toute langue contient en elle une part d'intraduisible que nul ne saurait éliminer »⁴²⁷. Cette idée est largement partagée au sein des approches culturalistes, en anthropologie notamment, dont les auteurs reconnaissent l'existence d'une altérité des pratiques, des normes et des valeurs.

⁴²³ Ibid., p. 85.

⁴²⁴ Doty, Roxanne L., *Imperial Encounters: The Politics of Representation in North-South Relations*, Minnesota, University of Minnesota Press, 1996, p. 6.

⁴²⁵ McDonald, Matt, *Security, the Environment and Emancipation: Contestation over Environmental Change*, Abingdon, Routledge, 2012, p. 11.

⁴²⁶ Mounin, George, *Les belles infidèles*, Paris, Cahiers du sud, 1955, p. 7.

⁴²⁷ Lallement, Michel, « Comparer, traduire, bricoler », dans Barbier, Jean-Claude et Marie-Thérèse Letablier (dir.), *Politiques sociales. Enjeux méthodologiques et épistémologiques des comparaisons internationales*, Bruxelles, Presses interuniversitaires européennes, Peter Lang, 2006, p. 173.

Le problème de l'intraduisibilité repose sur le fait que « la langue emporte avec elle tout un bagage de significations intraduisibles, voire même une vision du monde qui s'imposent à ceux qui la parlent »⁴²⁸. Toutefois, il est nécessaire de s'extirper de ces impasses auxquelles conduisent à la fois l'universalisme et l'hypothèse que tout mot et tout concept dans une langue ne seraient traduisibles dans une autre. Plutôt que d'insister avant tout sur les différences, rappelons que la traduction ne pourrait s'opérer sans une « comparabilité minimale » entre univers langagiers. En outre, l'analyse de discours dans cette recherche pose la question de la capacité d'une langue – en l'occurrence le français, l'anglais et le chinois – « à contenir, posséder et accueillir des concepts *étrangers* dans leur lexique »⁴²⁹. En effet, comme le souligne Marianne Lederer, le terme « mouton » en français ne peut être rendu par « *sheep* » en anglais :

[Le] signe *mouton* en français a une valeur qui ne correspond en anglais ni à “*sheep*” ni à “*mutton*” mais plutôt à la somme des deux, puisqu'un Français peut avoir du *mouton* dans son assiette et voir des *moutons* dans un pré, alors qu'un Anglais verra des “*sheep*” dans un pré et du “*mutton*” dans son assiette⁴³⁰.

Ces enjeux de traduction à propos de la notion de « transition énergétique » ont été abordés dans la section précédente (section 4.2.1.). Les usages en mandarin pour qualifier les relations au sein du *nexus Homme/Nature(environnement)/Énergie* feront l'objet d'autres développements. Le caractère traduisible d'une notion ou d'un concept ne représente toutefois pas un problème insurmontable car, comme le note, non sans humour, Umberto Eco, « en fait, on traduit depuis des millénaires »⁴³¹. Si les traducteurs n'ont jamais cessé de traduire c'est aussi parce qu'ils ont pris acte que la « traductologie » est une science imparfaite et qui fait de ceux qui la pratiquent des « bricoleurs ». Dans le même esprit, Umberto Eco rappelle le rôle central de la

⁴²⁸ Idem.

⁴²⁹ Barbier, Jean-Claude, « Remettre la comparaison internationale sur l'ouvrage et dans ses mots », dans Barbier, Jean-Claude et Marie-Thérèse Letablier (dir.), Op. Cit., p. 26. C'est nous qui soulignons.

⁴³⁰ Lederer, Marianne, *La traduction aujourd'hui*, Paris, Hachette, 1994, p. 88.

⁴³¹ Eco, Umberto, *Dire quasi la stessa cosa, esperienze di traduzione*, Milan, Bompiani, 2003, p. 17

« négociation »⁴³² (*negoziazione*) pour le traducteur : en renonçant à quelque chose, on atteint un point de satisfaction raisonnable et réciproque. Pour résumer, on retiendra que notre démarche méthodologique relative à la traduction rejette toute systématisme, tant théorique que technique, et se résout par conséquent, selon la formule de Jean-René Ladmiral, à une « théorie en miettes »⁴³³.

4.2.3. La recherche de terrain : démarche qualitative, processus itératif et réflexif

La méthodologie qualitative adoptée dans le cadre de cette recherche a impliqué la conduite d'entretiens en Chine, entre les mois de septembre 2019 et janvier 2020. Grâce à l'aide précieuse du professeur Ting-sheng Lin, j'ai obtenu une lettre d'invitation pour réaliser un séjour de recherche à la *East China University of Political Science and Law* (ECUPL), au campus situé à *Songjiang* (松江區), à une quarantaine de kilomètres du centre-ville de Shanghai. Malgré son caractère « exploratoire », cette expérience devait nécessairement être décisive pour différentes raisons, notamment liées à des contraintes financières. Autrement dit, en préparant ce terrain de recherche, j'avais intégré l'idée selon laquelle il n'y aurait très certainement pas de nouvelles opportunités de retourner en Chine durant la durée de mon doctorat. Si de par mon affiliation à la ECUPL je courrais le risque d'être confiné dans une « bulle universitaire »⁴³⁴, ce séjour de recherche m'a permis de conserver une « étiquette » académique ce qui, dans le contexte chinois, représente un gage de confiance pour les participants à cette étude.

L'enquête qualitative consiste à interroger un certain nombre de personnes relativement à l'objet de la recherche. Pierre Bréchon précise : « [i]l s'agit de recueillir le point de vue subjectif des acteurs sociaux sur leur action, sur des événements

⁴³² Ibid., p. 18.

⁴³³ Ladmiral, Jean-René, *Traduire : théorèmes pour la traduction*, 2^{ème} édition, Paris, Gallimard, 1994.

⁴³⁴ Marichalar, Olivier, « Négociateur sa place sur un campus chinois: un témoignage », *Terrains travaux*, 2, 2009, pp.137-152.

auxquels ils ont participé ou dont ils ont été les témoins, sur leurs visions des choses, d'eux-mêmes et des autres »⁴³⁵. Nous précisons plus loin la méthode de l'entretien semi-dirigée, le processus de recrutement, l'échantillonnage et les principaux défis posés par cette méthode dans le contexte chinois.

Les présupposés théoriques et épistémologiques, qui avaient jusqu'alors sous-tendu mes recherches, ne se sont pas effacés « comme par magie » une fois arrivé en République populaire de Chine. Plutôt, il m'a fallu les confronter aux réalités empiriques d'un terrain en mouvement perpétuel sans pour autant renoncer aux objectifs de recherche initiaux. Autrement dit, les lignes conductrices se sont ajustées de façon à répondre aux diverses difficultés que suppose une recherche de terrain en Chine et particulièrement dans des espaces géographiques hétérogènes (provinces du Zhejiang, du Hebei et du Yunnan).

Si la validité et la fécondité des recherches s'efforçant à tout prix de valider une théorie *a priori* sont souvent contestées, il est toutefois indispensable de s'armer de quelques hypothèses et d'une problématique, ne serait-ce que provisoires, dès le début de son enquête. Comme le souligne Bronislaw Malinowski :

Si un homme s'embarque pour une expédition, décidé à prouver certaines hypothèses, et qu'il se montre incapable de modifier sans cesse ses vues ou de les quitter de bonne grâce sous l'effet des témoignages, inutile de dire que son travail sera sans aucune valeur. Mais, plus les problèmes qui l'habitent lors de son enquête sont nombreux, plus il s'accoutume à conformer ses théories aux faits et à voir dans ces derniers le moyen d'étayer une théorie, mieux il est équipé pour sa tâche⁴³⁶.

Le processus itératif décrit par Malinowski est au cœur de l'analyse qualitative. Ces allers et retours entre diverses prises de conscience et vérifications sur le terrain ont nourri la quête de sens des données recueillies. Au fil de la préparation puis de la

⁴³⁵ Bréchon, Pierre (dir.), *Enquêtes qualitatives, enquêtes quantitatives*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2011, p. 17.

⁴³⁶ Malinowski, Bronislaw, *Les Argonautes du Pacifique occidental*, Gallimard, Paris, 1993, p. 65.

conduite des entretiens, j'ai structuré mes réflexions en tenant compte des processus enchevêtrés d'intercompréhension et d'intersubjectivité, des balises particulièrement privilégiées dans la recherche contemporaine⁴³⁷. La posture réflexive vis-à-vis des participants et de l'objet à l'étude est fortement influencée par la « sensibilité *théorique* et *expérientielle* » du chercheur que Pierre Paillé et Alex Mucchielli définissent comme « la capacité, pour le chercheur, tout à la fois de déceler de mieux en mieux des variations fines des phénomènes, et d'activer les éléments pertinents d'ordre théorique ou expérientiel susceptibles de faire avancer la compréhension de la situation à l'étude »⁴³⁸.

Pour soutenir l'effort de réflexivité, il est aussi nécessaire pour le chercheur de se « positionner », d'un point de vue épistémologique, au regard du sujet de recherche. La réflexivité implique donc pour le chercheur de reconnaître non seulement ses choix normatifs, mais aussi « sa propre participation à la reproduction, la constitution et la fixation des entités sociales qu'il observe »⁴³⁹. De ce point de vue, les entretiens semi-dirigés conduits en Chine ont confirmé l'idée de Karin Fierke selon laquelle, dans une certaine mesure, « toutes les enquêtes sur la sécurité sont normatives »⁴⁴⁰ car les études de sécurité impliquent nécessairement de faire des choix (subjectifs) sur ce que le monde « est » et d'en produire du sens. L'approche positiviste comprendrait ces choix comme objectifs et fondés sur des bases factuelles, tandis qu'une perspective constructiviste critique – celle retenue dans le cadre de cette recherche – soutient que ces choix sont toujours subjectifs et impliquent donc des décisions normatives.

⁴³⁷ Mukamurera, Joséphine, Lacourse, France et Yves Couturier, « Des avancées en analyse qualitative : pour une transparence et une systématisation des pratiques », *Recherches qualitatives*, 26, (1), 2006, p. 116.

⁴³⁸ Paillé, Pierre et Alex Mucchielli (dir.), *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin, 2016, p. 137.

⁴³⁹ Hopf, Ted, « The Promise of Constructivism in International Relations Theory », *International Security*, 23, (1), 1998, p. 184.

⁴⁴⁰ Fierke, Karin M., *Critical Approaches to International Security*, Cambridge, Polity Press, 2007, p. 3.

4.2.4. La posture épistémologique de la recherche

En tant que chercheur, il est important de reconnaître que les choix de nature ontologique et épistémologique impliquent toujours une dimension normative. L'épistémologie (du grec *epistêmê* qui signifie le savoir, la science) est une branche de la philosophie qui s'intéresse à l'acquisition et à l'évaluation de la connaissance. Elle précise ce qui peut être connu à propos du monde dans lequel nous vivons et comment cette connaissance peut être produite et validée. Dans le cadre de cette recherche, nous reconnaissons le caractère situé, contextuel, inhérent à la production des connaissances dans la mesure où la pratique scientifique se trouve structurellement ancrée dans des rapports sociaux et des contextes politiques.

Dit autrement, l'injonction à la neutralité axiologique⁴⁴¹ ne résiste pas au constat selon lequel le chercheur, par ses interactions, a tendance à avoir une perception de la réalité qui est construite par sa socialisation. Durant l'enquête du terrain, un juste équilibre a été trouvé entre la recherche de la neutralité et la subjectivité du (jeune) chercheur dans le sens où la production des données a été influencée par un ensemble de facteurs exposés dans cette section : l'accès aux participants, le statut « étranger » de l'enquêteur, ou encore la maîtrise des langues (souvent plurielle sur un même terrain). La notion de neutralité ne pourrait donc plus définir, de façon implacable, le positionnement épistémologique du chercheur en sciences sociales puisque « le réel est construit par l'acte de connaître »⁴⁴². En recherche qualitative, cette conception de la construction sociale de la réalité se combine généralement avec un degré élevé de

⁴⁴¹ « Attitude du savant qui s'interdit tout jugement de valeurs sur les objets qu'il étudie mais s'en tient à l'exposé de ce qui fait sens pour les acteurs sociaux (Max Weber) ou simplement sépare rigoureusement énoncés descriptifs et jugements normatifs (Jürgen Habermas) ». Braud, Philippe, *Sociologie politique*, Paris, LGDJ Lextenso éditions, 11^{ème} édition, 2014, p. 624.

⁴⁴² Le Moigne, Jean-Louis, *Le constructivisme, Tome II : Les épistémologies*, Paris, ESF, 1995, p. 71. Dans le même esprit, les constructivistes se réfèrent à Gaston Bachelard pour affirmer que « Rien n'est donné. Tout est construit ». Bachelard, Gaston, *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, 1938, p. 14.

cohérence avec une approche critique⁴⁴³. Celle-ci interroge le rôle du chercheur dans le déroulement et sur les résultats de la recherche.

Comme le décrit justement Giovanni Busino, le travail des chercheurs repose « sur des modèles et des hypothèses, sur des “objets” que l’on croit être en dehors de nous et qui en fait ne sont que nos représentations »⁴⁴⁴. C’est en mettant l’accent sur l’aspect construit de toute connaissance que le constructivisme s’est établi en sociologie politique sous l’influence d’Alfred Schütz⁴⁴⁵ et de ses disciples Peter Berger et Thomas Luckmann⁴⁴⁶. Ces derniers insistent sur les processus grâce auxquels se structure et se légitime l’ordre social en un tout relativement cohérent, qui repose donc sur des significations autant objectives que subjectives. Force est de constater qu’il est aujourd’hui assez difficile de ne pas adhérer à cette interprétation du monde social, ce dont on peut se convaincre en lisant l’article de Cyril Lemieux au titre volontairement provocateur : « Peut-on ne pas être constructiviste ? »⁴⁴⁷.

La définition d’une épistémologique spécifiquement constructiviste n’est pas aisée si l’on prend en compte la très grande diversité des approches qui composent le constructivisme. D’un point de vue ontologique, nous empruntons le « virage linguistique » du constructivisme, mais nous n’adhérons pas, néanmoins, aux variantes postmodernes qui en souscrivant à la thèse du « rien au-delà du texte » réduisent le

⁴⁴³ Caron, Caroline, « La recherche qualitative critique : la synergie des approches inductives et des approches critiques en recherche sociale », *Approches inductives*, 4, (2), 2017, pp. 66-67.

⁴⁴⁴ Busino, Giovanni, « La preuve dans les sciences sociales », *Revue européenne des sciences sociales*, XLI, (128), 2003, p. 13.

⁴⁴⁵ Schütz, Alfred, *Le chercheur et le quotidien. La phénoménologie du monde social*, Paris, Klincksieck, [1971] 1987.

⁴⁴⁶ Berger, Peter et Thomas Luckmann, *La Construction sociale de la réalité*, Paris, Armand Colin, [1966] 2010.

⁴⁴⁷ Lemieux, Cyril, « Peut-on ne pas être constructiviste ? », *Politix*, 100, (4), 2012, pp. 169-187. Dans cet article, l’auteur remarque que les chercheurs qui se réclament du constructivisme, pour éviter de sombrer dans le relativisme, ont tendance à renaturaliser une partie du monde social. Cela a pour conséquence de limiter le potentiel critique de la posture constructiviste. Cyril Lemieux propose de s’appuyer sur les travaux d’Émile Durkheim sur l’origine sociale des catégories afin de réévaluer un aspect en général négligé en sciences sociales : la question du contrôle par l’expérience.

social aux contraintes de la grammaire et de la rhétorique et, par conséquent, éliminent l'agence humaine. Or, afin de défendre une position constructiviste crédible, il nous semble indispensable de reconnaître que le social ne peut être abordé qu'à travers l'analyse de l'agence et de l'interaction mutuelle (la co-constitution) des agents et de la structure⁴⁴⁸.

La posture épistémologique qui sous-tend cette recherche est donc de nature interprétative, intersubjective et contextuelle. Appliquée aux relations internationales, cette démarche souligne l'importance des structures normatives tout autant que matérielles ainsi que le rôle de l'identité dans la constitution des intérêts et des comportements des acteurs. Les identités et les intérêts ne sont pas pour autant réifiés – ce ne sont pas des objets qui existent indépendamment des acteurs et qui s'imposent à eux – mais ces structures peuvent au contraire être modifiées parce qu'elles sont aussi issues des discours et des pratiques des agents⁴⁴⁹.

Tout au long des années 1990, l'approche constructiviste s'est généralisée dans le champ des Relations internationales. Il s'agit, selon la formule positive de Peter Katzenstein, d'« adopter un point de vue rafraîchissant sur le monde dans lequel nous vivons »⁴⁵⁰. En se concentrant de manière générale sur ce que John Searle nomme les « faits sociaux »⁴⁵¹, c'est-à-dire des objets qui, tels que l'argent, les droits, n'ont pas tant de réalité matérielle qu'ils n'existent que parce qu'un ensemble de personnes croient et disent qu'ils existent et agissent en conséquence, le constructivisme consiste

⁴⁴⁸ Macleod, Alex et Dan O'Meara (dir.), *Théories des Relations internationales. Contestations et résistances*, Outremont, Athéna Éditions, 2^{ème} édition, 2010, p. 257.

⁴⁴⁹ Sur la co-constitution des discours et des pratiques, voir « section 3.2.3. La via media entre constructivisme et science du langage ».

⁴⁵⁰ Katzenstein, Peter (dir.), *Op. Cit.*, p. 4.

⁴⁵¹ Le fait social est un concept central en sociologie dont on doit la paternité à Émile Durkheim. Selon lui, « Est fait social toute manière de faire, fixée ou non, susceptible d'exercer sur l'individu une contrainte extérieure ; ou bien encore, qui est générale dans l'étendue d'une société donnée tout en ayant une existence propre, indépendante de ses manifestations individuelles ». Durkheim, Émile, *Les Règles de la méthode sociologique*, Paris, Presses universitaires de France, [1895] 1993, p. 14.

en une perspective sociologique de la politique mondiale⁴⁵². En bref, dans le sillage des travaux d'Alexander Wendt⁴⁵³, nous postulons que la réalité sociale n'existe pas en dehors de l'idée que nous nous en faisons, et toute idée et théorie sont donc constitutives de la réalité ; mais si cette idée est fautive, la réalité sociale existe quand même, parce qu'elle ne se réduit pas à l'idée que l'on peut s'en faire. Le cadre théorique de cette recherche qui découle de ce positionnement épistémologique est explicité dans la section 3.2.3. intitulée « La via media entre constructivisme et science du langage ».

4.2.5. Les entretiens semi-dirigés

La méthode de l'entretien semi-dirigé représente une technique de collecte de données centrale dans une perspective interprétative et constructiviste ; point de vue que nous adoptons⁴⁵⁴. Les entretiens ont visé à la fois, selon une logique informative, la compréhension de l'organisation, du fonctionnement et l'identification des acteurs clés dans l'élaboration, l'évaluation et la révision des politiques (de transition) énergétiques en Chine et, selon une logique plus inductive, l'identification des références des acteurs en matière de politiques (de transition) énergétiques, de leur pratique de médiation (entre le transnational et le domestique), ainsi que leurs représentations des liens entre énergie, territoire, (géo)politique et (géo)économie.

J'ai identifié mes interlocuteurs en fonction de leur expérience et de leur expertise eu égard aux phénomènes à l'étude. Pour cela, je me suis appuyé à la fois sur une revue de la littérature spécialisée lorsqu'elle était disponible, les suggestions de personnes préalablement rencontrées (l'effet « boule de neige »), la visite des sites Internet des

⁴⁵² John Searle commençait ses cours en brandissant un billet d'un dollar : sans accord sur sa valeur monétaire, un billet d'un dollar est un morceau de papier. Battistella, Dario, *Théories des relations internationales*, Paris, Presses de Sciences Po, 3^{ème} édition, 2009, p. 320.

⁴⁵³ Dans la discipline des Relations internationales, *Social Theory of International Politics* constitue sans aucun doute le chef-d'œuvre de la perspective constructiviste.

⁴⁵⁴ Savoie-Zajc, Lorraine, « Chapitre 13 : L'entrevue semi-dirigée », dans Gauthier, Benoît et Isabelle Bourgeois (dir.), *Op. Cit.*, pp. 337-362.

institutions et des entreprises impliquées dans la politique énergétique sans oublier les informations glanées en assistant à des réunions publiques.

Le guide d'entretiens (voir annexe E) comporte cinq orientations principales :

- 1) les parcours des acteurs et leurs intérêts de recherche;
- 2) leurs conceptions de la politique énergétique de la Chine, leurs conceptions des liens entre énergie et territoire, leurs conceptions des liens entre énergie et politique;
- 3) leurs réflexions sur le développement endogène (politique et économique) et la transition énergétique en Chine;
- 4) leurs réflexions sur la crise environnementale en Chine et la possibilité de présenter ou non le changement climatique et la pollution comme des enjeux de sécurité nationale;
- 5) et enfin, leurs perceptions et conceptions de la stratégie chinoise de sécurisation des approvisionnements énergétiques.

Dans le cadre des entretiens, il n'était pas attendu des participants qu'ils répondent directement aux questions de recherche. Plutôt, les questions de recherche ont été opérationnalisées afin que se tienne l'enquête. D'autres types de questions ont donc été posés : d'une part, des questions d'interview – il s'agissait alors de « susciter un témoignage et non d'obtenir de réponses »⁴⁵⁵ –, et d'autre part, des questions d'analyse qui, sans être nécessairement très éloignées des questions de recherche, étaient formulées de manière précise, opérationnelle et tournée vers le matériau empirique. Tandis que les questions d'interview ont interpellé de façon globale l'expérience des participants (par exemple: « *Comment a été accueillie en Chine l'annonce de sanctions internationales à l'encontre de la Russie en 2014?* »), les questions d'analyse, à l'inverse, cherchaient à « préciser, différencier, contraster, départager, isoler et

⁴⁵⁵ Paillé, Pierre et Alex Mucchielli (dir.), Op. Cit., p. 224.

comparer »⁴⁵⁶ (par exemple: « *Quel est le rôle attribué aux provinces dans la politique énergétique chinoise?* »).

Cette méthode d'enquête m'a permis de recueillir la parole de certains acteurs sur les discours et pratiques des autorités chinoises dans le secteur de l'énergie à un moment donné, c'est-à-dire une parole située socialement et dans le temps. De ce point de vue, après avoir quitté le terrain de recherche et une fois entamé le processus de rédaction (dès l'hiver 2020), les données recueillies ont alors été traitées comme une « photographie du passé ».

C'est d'ailleurs l'une des principales limites de la méthode de l'entretien semi-dirigé. Alain Blanchet défend une position critique par rapport au statut épistémologique des données de l'entretien en soulignant, par exemple, que l'espace-temps particulier (« ici et maintenant ») partagé entre le chercheur et l'interviewé n'aboutit qu'à un savoir partiel⁴⁵⁷. Afin d'éviter que le chercheur considère les propos que la personne tient comme une manifestation unique et irrévocable, il ne faut ni réifier les idées ni « camper de façon définitive l'interlocuteur dans le portrait qu'il a donné de sa réalité au cours de l'entrevue »⁴⁵⁸.

Pour contrer les faiblesses de la méthode de l'entretien, une triangulation des données à l'aide d'autres outils a été nécessaire (section 4.4.). Les expériences des entretiens ont aussi mis en lumière le constat selon lequel l'information dépend de l'interlocuteur: certains ont été volubiles, d'autres ont tenu des propos moins articulés, certains participants ont livré plus d'informations sur un plus grand nombre de points, avec plus de nuances que d'autres interlocuteurs. En fait, en analyse qualitative, « la signifiante

⁴⁵⁶ Ibid., p. 226.

⁴⁵⁷ Blanchet, Alain, « Interviewer », dans Blanchet, Alain, Ghiglione, Rodolphe, Massonnat, Jean et Alain Trognon (dir.), *Les Techniques d'enquête en sciences sociales : observer, interviewer, questionner*, Paris, Dunod, pp. 81-126.

⁴⁵⁸ Savoie-Zajc, Lorraine, Op. Cit., p. 358.

d'une donnée n'est pas tant une question de nombre que de statut de l'information », c'est-à-dire notamment sa précision⁴⁵⁹.

Ensuite, la méthodologie de l'entretien requiert pour tout chercheur, émergent ou confirmé, de s'interroger sur la relation enquêteur/enquêté. « L'effet enquêteur », c'est-à-dire la manière dont l'âge, le sexe, la religion, out tout trait ethnoculturel de l'enquêteur influencent les réponses des personnes interrogées, a été très tôt étudié aux États-Unis⁴⁶⁰. À cet égard, l'entretien a pu être perçu pour certains participants d'origine chinoise (qui représente la moitié de l'échantillon) comme une manière d'expliquer – voire de justifier – la politique énergétique chinoise, sa diplomatie environnementale et sa stratégie de politique étrangère. Dans ce cas, le risque résidait dans le fait que les entretiens ne fassent ressortir que des aspects positifs, les enquêtés préférant ainsi ne pas aborder certaines divisions au sein du Parti communiste sur la conduite des affaires politiques dans le secteur de l'énergie. En tant qu'enquêteur, il m'est donc parfois arrivé d'accéder davantage au « texte public » (propagande) qu'au « texte caché ».

La gêne, le déni, la volonté de refuser le sujet au cours de l'entretien a également été une réalité lors du terrain de recherche, particulièrement en ce qui concerne les questions relatives aux domaines de la sécurité et de la défense. Comme le remarquent Arlene B. Tickner et David L. Blaney dans leur ouvrage *Thinking International Relations Differently*, la recherche universitaire en RI s'inscrit régulièrement dans le sillage de l'action étatique et des annonces des autorités politiques. La Chine constitue probablement un « cas extrême où les idées sur la sécurité émergent en premier lieu de

⁴⁵⁹ Paillé, Pierre et Alex Mucchielli (dir.), Op. Cit., p. 270.

⁴⁶⁰ Voir notamment la notion de « *Color Line* » chez William E.B. Du Bois, *Souls of Black Folk*, Chicago, A.C. McClurg & Co., 1903.

l'État et non du corps académique, celui-ci se limitant souvent à absorber et reprendre le discours officiel »⁴⁶¹. Mon enquête de terrain a confirmé ce constat.

4.2.5.1. L'échantillon de recherche

L'échantillonnage de la recherche n'a donc pas concerné uniquement des participants chinois parce qu'il était nécessaire d'étendre le spectre du matériel à des discours situés davantage à la marge afin de « capturer les discours qui contestent et défient l'hégémonie des discours officiels »⁴⁶². En effet, les discours officiels peuvent marginaliser voire passer sous silence certaines visions ou approches divergentes à travers la construction de cadres interprétatifs qui relèveraient du bon sens. À cet égard, « les relations internationales sont inextricablement liées à certaines pratiques discursives qui font circuler des représentations prises comme des 'vérités' »⁴⁶³. L'approche constructiviste en RI permet d'appréhender le langage et la vérité comme étant constitutifs de la réalité plutôt que d'être simplement des descriptions.

De nature qualitative, l'échantillon de cette recherche est restreint car il a été constitué de façon intentionnelle et raisonnée plutôt que de manière aléatoire⁴⁶⁴. Bien que restreint, il faut que l'échantillonnage soit suffisamment diversifié afin « de produire le maximum d'informations »⁴⁶⁵, incluant des informateurs centraux et périphériques ainsi que des « partisans » et « opposants » à l'objet investigué. Cette dernière

⁴⁶¹ Tickner, Arlene B. et David L. Blaney (dir.), *Thinking International Relations Differently*, Londres, Routledge, 2012, p. 16.

⁴⁶² Hansen, Lene, Op. Cit., p. 74.

⁴⁶³ Doty, Roxanne L., Op. Cit., p. 5. Cependant, nous ne souscrivons pas à la vision postmoderniste selon laquelle les débats théoriques en RI ne seraient qu'un dialogue de sourds entre des « régimes de vérité » (Michel Foucault).

⁴⁶⁴ Beaud, Jean-Pierre, « Chapitre 10 : l'échantillonnage », dans Gauthier, Benoît, et Isabelle Bourgeois (dir.), Op. Cit., pp. 251-286; Glaser, Barney G. et Anselm Strauss, *La découverte de la théorie ancrée. Stratégies pour la recherche qualitative*, Paris, Armand Colin, 2010.

⁴⁶⁵ Deslauriers, Jean-Pierre, *Recherche qualitative : guide pratique*, Montréal, McGraw-Hill, 1991, p. 58.

séparation renvoie dans le cadre de cette recherche à la propension des participants de nationalité chinoise à relayer le « discours officiel », comme cela a été mentionné précédemment. L'échantillon restreint de la recherche permet d'opérer une microanalyse des entretiens en prenant en considération, par exemple, les signes paralinguistiques (rires, hésitations, etc.). En s'attardant sur ce genre de détails, nous procédons donc à un type d'analyse beaucoup plus interprétatif. Enfin, pour que le caractère généralisable des résultats soit envisageable, il faut que l'échantillon de recherche réponde au critère de pertinence théorique par rapport à la situation d'étude⁴⁶⁶. C'est la raison pour laquelle, suivant les directives de Huberman et Miles⁴⁶⁷, le choix des personnes à interviewer s'est fait en fonction de la pertinence de leurs caractéristiques (expériences, expertises, etc.) par rapport aux objectifs de la recherche (voir annexe F).

Dans le prolongement du critère de pertinence dans la sélection de l'échantillonnage se pose la question, d'un point de vue méthodologique, de la saturation des données. Comme le précisent Jean-Pierre Pourtois et Huguette Desmet, la saturation est atteinte « lorsqu'aucune donnée suffisamment nouvelle ne ressort des derniers entretiens ou observations pour justifier une augmentation du matériel empirique. On dira dans ce cas que l'échantillon est représentatif en ce qui concerne les processus sociaux »⁴⁶⁸. Après la conduite d'une dizaine d'entretiens semi-dirigés, le « signal empirique de la saturation »⁴⁶⁹ des données devenait de plus en plus clair en raison d'un constat de redondance dans les propos des derniers sujets interviewés et parce que le traitement du matériel jusqu'alors récolté confortait les hypothèses et n'apportait aucun élément inédit à la compréhension du phénomène à l'étude. Les contraintes de ressources et de

⁴⁶⁶ Pourtois, Jean-Pierre et Huguette Desmet, *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines*, Sprimont, Mardaga Éditeur, 2^{ème} édition, 1997, p. 120.

⁴⁶⁷ Huberman, Michael et Matthew B. Miles, *Analyse des données qualitatives: recueil de nouvelles méthodes*, Bruxelles, De Boeck, 1991.

⁴⁶⁸ Pourtois, Jean-Pierre et Huguette Desmet, Op. Cit., p. 121.

⁴⁶⁹ Glaser, Barney G. et Anselm Strauss, Op. Cit., p. 158.

temps lors du terrain de recherche exposées précédemment sont inhérentes à l'atteinte de cette saturation.

Pour conclure, l'application de la méthode de l'entretien semi-dirigée en Chine s'est confrontée à certains défis pratiques. D'abord, c'est l'accès aux participants qui s'est révélé le plus difficile puisque la technique d'envoi électronique d'« invitations à participer à la recherche » s'est prouvée peu efficace, moyennant un taux de réponse très faible (plus de 170 courriels envoyés pour seulement une dizaine de retours). Il est arrivé à de nombreuses reprises qu'un participant, après avoir initialement manifesté un intérêt à me rencontrer, ne réponde plus à mes sollicitations. Mon expérience illustre aussi que la plupart des membres de la communauté universitaire en Chine communiquent davantage par message téléphonique (application *WeChat* ou 微信 – *Wēixìn*) que par courriels. Aussi, tout se décide un peu au dernier moment, les rendez-vous sont souvent pris l'avant-veille ou la veille pour le lendemain.

4.3. Les enjeux éthiques de la recherche

L'étude de terrain en Chine a constitué une étape essentielle dans la réalisation de la présente thèse de doctorat. Ce séjour de recherche a permis d'évaluer la viabilité de la stratégie globale chinoise pour sécuriser ses approvisionnements en ressources énergétiques. Ce volet empirique a combiné (1) un séjour de recherche et de perfectionnement linguistique à la *East China University of Political Science and Law* (Shanghai) sous la supervision du Professeur Tan Jinke (谭金可); et (2) des entrevues semi-dirigées avec des universitaires, ainsi que des experts et des professionnels œuvrant dans les secteurs des relations internationales et de l'énergie. Grâce à mon immersion *via* la ECUPL dans les réseaux de recherche en Chine, j'ai pu accéder aux ressources bibliographiques qui compilent les plus récents travaux chinois et asiatiques.

Cette expérience a permis de maîtriser les outils nécessaires à l'atteinte de mon premier objectif spécifique, soit la conceptualisation du rôle de la transition énergétique dans la quête d'indépendance énergétique de la Chine et ses modalités de gouvernance.

Mon second objectif spécifique a été atteint grâce aux entretiens semi-dirigés me donnant l'opportunité de comprendre comment les événements géopolitiques ont influencé les pratiques des acteurs responsables de la politique énergétique en Chine. Cette enquête de terrain en Chine a également favorisé mon perfectionnement du mandarin et l'acquisition de connaissances approfondies sur les règles de construction du social en Chine. Cette étude de terrain a enfin permis de mieux comprendre la signification que les acteurs (publics ou non) chinois attribuent à leurs pratiques.

Toute recherche de terrain, surtout en Asie, passe par l'utilisation d'un réseau de connaissances solide (institutionnel, politique et/ou universitaire). Grâce à l'activation de leurs réseaux, les professeurs Ting-sheng Lin et Éric Mottet ont facilité la préparation de mon « atterrissage » et ma « socialisation » en Chine. Malheureusement, pour le chercheur, être assimilé à un réseau, à une « clique » et/ou à un individu, offre un double inconvénient⁴⁷⁰.

Le chercheur peut se faire influencer par les points de vue défendus par les membres de son réseau ou la personne qui l'accompagnent, alors que dans d'autres cas, il peut se voir fermer les portes des autres « cliques » locales, régionales et nationales. L'autre renvoie à l'instrumentalisation par l'institution politique ou universitaire qui l'a introduit auprès des acteurs. Afin de corriger ces biais, j'ai soumis mon projet à l'évaluation du Comité éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains. Dans le cadre de ce projet de recherche, j'ai formulé au comité éthique

⁴⁷⁰ Olivier de Sardan, Jean-Pierre, « La politique de terrain », *Enquête*, 1, 1995, pp. 71-109.

une demande afin d'obtenir une exemption à l'obtention du consentement pour les entretiens. J'ai justifié cette demande d'exemption comme suit :

Les organisations et les personnes qui seront approchées dans cette recherche appartiennent aux domaines des relations internationales et de l'énergie. Il s'agit de milieux sociaux, culturels et économiques auprès desquels les chercheurs en sciences sociales rencontrent souvent de la difficulté pour obtenir des informations qualitatives de qualité afin de comprendre leur fonctionnement et les conséquences de leurs pratiques. Dans ces domaines, les procédures écrites (le fait de faire signer un formulaire ou une déclaration) sont souvent perçues comme une manière de formaliser ou de légaliser le processus de consentement. Ceci a pour effet de nuire à la relation de confiance entre les participants et le chercheur et de diminuer la qualité des informations que les participants acceptent de fournir. L'énoncé de politique des trois conseils (Articles 3.12 et 10.2) reconnaît cette réalité que rencontrent souvent les chercheurs en science politique qui effectuent des recherches portant sur les structures de pouvoir en place. C'est en partie pourquoi, bien que l'EPTC2 considère que le « consentement écrit du participant [...] est la façon habituelle de démontrer que celui-ci a donné son consentement », il reconnaît également que le consentement verbal est « éthiquement acceptable » (p. 50). Mes codirecteurs de recherche, qui ont une vaste expérience de recherche qualitative en science politique, partagent les réflexions de l'EPTC2. Les participants potentiels à cette recherche occupent tous des postes de professionnel, d'expert ou de chercheur dans diverses organisations, leur conférant un certain pouvoir et une autorité dans leur milieu professionnel et dans la société. L'EPTC2 explique que, lorsque les participants d'une recherche occupent de telles positions d'autorité, « le fait qu'une personne ait accepté d'être interviewée sur la base des renseignements fournis par le chercheur peut suffire à indiquer son consentement à participer au projet de recherche » (p. 161).

4.4. L'opérationnalisation de la méthode et la triangulation des données

Lorsque j'ai appris par entrevues l'importance d'une décision politique, d'un discours ou d'un fait d'actualité reliés à notre objet de recherche, une vérification a systématiquement été effectuée soit directement en Chine – avec les restrictions domestiques d'accès aux Internets (« *Great Firewall* ») – soit au Canada. En multipliant les méthodes et les sources de mesure, j'ai cherché à réduire l'influence des biais personnels et à approfondir l'analyse des cas étudiés. La triangulation des données permet ainsi au chercheur de combler les lacunes ou biais de chacune des méthodes ou des sources d'informations dont il fait usage⁴⁷¹. Comme l'explique Jacques Hamel, la triangulation des données place l'objet d'études sous « le feu d'éclairages différents dans l'espoir de lui donner tout son relief »⁴⁷². La multiplication des méthodes (entrevues, analyse de discours, recherche documentaire, etc.) permet par conséquent au chercheur « d'asseoir » ses observations sur des bases plus solides.

Sur la base d'une analyse thématique, les différentes méthodes retenues servent à atteindre les objectifs de recherche en lien avec la problématique centrale, celle-ci visant à examiner les dissonances entre les discours et les réalités (pratiques) de la transition énergétique en Chine. C'est à la lumière des stratégies discursives de la RPC que se dessinent ses ambitions géostratégiques en matière énergétique, et « si l'on ne peut pas dire que les mots sont la réalité, on peut en revanche affirmer, [...], qu'ils produisent la *visibilité* et l'*audibilité* de la réalité »⁴⁷³.

⁴⁷¹ Roy, Simon N., « Chapitre 8 : L'étude de cas », dans Gauthier, Benoît et Isabelle Bourgeois (dir.), *Op. Cit.*, pp. 212-213.

⁴⁷² Hamel, Jacques, *Études de cas et sciences sociales*, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 104.

⁴⁷³ Amorim, Marília, *Raconter, démontrer, ... survivre. Formes de savoir et de discours dans la culture contemporaine*, Ramonville Saint-Agne, Érès, 2007, p. 18. C'est nous qui soulignons.

4.5. Délimitations de la recherche

En Chine, la question de la dépendance extérieure ne touche pas seulement le secteur énergétique et les énergies fossiles (pétrole, gaz et charbon). Elle concerne toute une série de matières premières dont l'industrie chinoise a de plus en plus besoin (cuivre, fer, nickel, bauxite, mercure, etc.) et un certain nombre de produits alimentaires (céréales, huile, etc.). Dans le cadre de cette recherche et dans un souci de faisabilité, j'envisage de circonscrire exclusivement mes analyses aux enjeux liés au secteur des énergies fossiles et celles dites renouvelables (incluant le nucléaire). La question des minerais stratégiques est abordée de manière prospective dans la conclusion.

Cette thèse s'attache aux dimensions stratégiques et géopolitiques de la transition énergétique, définie comme l'ensemble des transformations requises pour significativement modifier les usages finaux, le mix des sources primaires et la chaîne de transformation/stockage/distribution d'un système énergétique⁴⁷⁴. L'objet de recherche porte donc sur la sécurisation des approvisionnements mais aussi de la production des ressources sur le sol chinois. Les progrès technologiques réalisés par la RPC dans les secteurs de l'industrie pétrolière, houillère et gazière sont ainsi inclus dans ces développements. Les enjeux liés à l'acquisition des brevets scientifiques et de la propriété intellectuelle liés aux énergies décarbonnées et « technologies vertes » (comme les batteries électriques par exemple) représentent également un pan non négligeable de la transition énergétique chinoise. Cette transition énergétique renvoie à un processus (lent) de décarbonation qui s'inscrit certes, à l'échelle du territoire national, mais a des répercussions sur un plan systémique. C'est pourquoi cette thèse examine le rôle de la Chine dans la gouvernance environnementale globale et, dans une dimension discursive, sa diplomatie climatique.

⁴⁷⁴ Rifkin, Jeremy, Op. Cit.; Smil, Vaclav, 2017a, Op. Cit.

Enfin, ma thèse se limite à certaines dimensions de la langue chinoise. En effet, l'analyse de discours n'a pas l'objectif de servir, par exemple, une philologie de la civilisation chinoise. Le volume de discours analysés (plus d'une centaine) permet surtout de réaliser notre étude au prisme d'un cadre théorique et conceptuel original, alliant les préceptes du constructivisme, la méthode géopolitique et une approche sociologique des études de sécurité.

4.6. Conclusions

La présentation du cadre méthodologique a permis d'explicitier, à la suite de la présentation et la justification des études de cas, l'originalité du sujet de recherche ainsi que la pertinence de la problématique et des hypothèses qui structurent cette thèse de doctorat. Les objectifs de recherche ont été mis en résonance avec les différentes méthodes retenues. Ce chapitre a souligné les apports, les défis et les limites propres à chaque approche méthodologique. Les développements sur l'analyse de discours ont par exemple porté sur les enjeux de la traduction et ses implications normatives sur le statut du discours en tant que tel, mais aussi sur les représentations (politiques) qu'un texte véhicule.

De plus, la démarche qualitative inhérente à ce projet de recherche s'est confrontée aux matériels empiriques récoltés lors de l'enquête de terrain en Chine. La conduite d'entretiens semi-dirigés a favorisé un accès à des données primaires qui n'aurait pas été rendu possible par une recherche à distance. Il m'a paru essentiel d'aller sur le terrain afin d'engager la discussion avec des chercheurs et experts chinois dans le but d'affiner et approfondir ma compréhension de l'évolution des perspectives et priorités de la Chine sur la scène internationale.

Suite à ces entretiens, l'objectif consistait à dépeindre une réalité détaillée, équilibrée, nuancée et actualisée des relations qu'entretient la RPC avec ses voisins dans le

contexte plus large de sa transition énergétique. Ce chapitre a précisé l'échantillon de la recherche et les enjeux éthiques qui y sont associés. Enfin, il était nécessaire de rendre compte de la posture épistémologique du chercheur, celle-ci étant d'ailleurs indissociable du cadre théorique. Le cadrage méthodologique et théorique étant désormais fixé, suivent les chapitres d'analyse et de présentation des résultats.

Chapitre 5 : Le pétrole dans la transition énergétique chinoise

Ce chapitre consacré à la politique pétrolière de la Chine vise d'abord à examiner le rôle central joué par cette énergie fossile dans le développement économique et industriel du pays. La dépendance de la RPC aux approvisionnements étrangers de pétrole a également contribué, depuis les années 1990, à la formulation d'une politique étrangère et de sécurité élargie, en direction de l'Asie centrale, du Moyen-Orient et du continent africain. Les perceptions des autorités chinoises d'une « menace énergétique » a conduit à l'instauration d'un certain nombre de pratiques, parmi lesquelles l'établissement de réserves stratégiques de pétrole (sections 5.1.1. et 5.1.2.). Dans la perspective d'une mise en récit de la transition énergétique chinoise, comprise comme une solution partielle à la sécurité énergétique, les discours officiels de la RPC traduisent des logiques de sécuritisation. À cet égard, le référentiel politique de la Chine intègre des questions sécuritaires *stricto sensu*, en ce qui concerne les voies de communications maritimes par exemple, mais inclut aussi des préoccupations économiques liées à la volatilité des prix du pétrole (sections 5.1.4. et 5.1.5.).

Une approche méthodologique discursive de la politique pétrolière chinoise permet ainsi de souligner une certaine cohérence dans la manière dont, au fil des décennies, les dirigeants de la RPC poursuivent la « lutte » contre les « contradictions ». Le langage utilisé par les dirigeants de la RPC met d'ailleurs en évidence la nature léniniste de la politique chinoise. Souvent répétées dans les discours, les idées de « lutte » (斗

争 – *dòu zhēng*)⁴⁷⁵ et de « contradiction » (矛盾 – *máodùn*)⁴⁷⁶ sont des attributs de la pensée marxiste-léniniste selon laquelle la nécessaire (voire saine) confrontation mène à la victoire, du moins au succès. En mandarin, le terme qui désigne la résolution d'un conflit (解决 – *jiějué*) signifie qu'une partie l'emporte sur l'autre, plutôt qu'une situation où les deux parties sont satisfaites, d'où la boutade selon laquelle la définition chinoise d'un scénario « gagnant-gagnant » implique que la Chine gagne deux fois.

Ensuite, les développements du chapitre portent sur l'émergence de l'industrie pétrolière en Chine contemporaine qui a accompagnée l'ouverture et l'essor économique du pays au tournant des années 1980 (section 5.2.1.). Afin de répondre à des besoins de modernisation, d'efficacité de gestion ou encore de clarification administrative, le secteur pétrochimique chinois a connu différents mouvements de restructuration (section 5.2.2.). Considérant le rôle central que joue les entreprises publiques dans l'écosystème institutionnel de l'énergie en Chine, celles-ci se sont progressivement inséré dans la géopolitique pétrolière (section 5.2.3.).

Dans cette nouvelle géographie énergétique marqué par un phénomène global de contraction pétrolière (section 5.1.3.), les compagnies pétro-gazières chinoises, disposant désormais d'un savoir-faire technologique reconnu comme sur le raffinage, multiplient les partenariats et les accords de co-entreprises suivant des dynamiques transnationales (section 5.2.4.). Enfin, l'importance des systèmes de paiements interbancaires dans la sécurité énergétique de la Chine nécessite que l'on analyse les

⁴⁷⁵ Dans le 13^{ème} plan quinquennal (2016-2020), le terme fait référence en particulier à la « lutte contre la corruption » [反腐败斗争 – *fǎn fǔbài dòuzhēng*], la « lutte contre l'ennemi dans le cyberspace » [加强网上主权空间对敌斗争 – *jiāqiáng wǎngshàng zhǔquán kōngjiān duì dí dòuzhēng*], ou bien simplement la « lutte militaire dans toutes les directions et tous les domaines » [加强各方向各领域军事斗争准备 – *jiāqiáng gè fāngxiàng gè lǐngyù jūnshì dòuzhēng zhǔnbèi*].

⁴⁷⁶ Le discours politique chinois insiste régulièrement sur la nécessité de « résoudre les contradictions » [化解矛盾 – *huàjiě máodùn*], celles-ci étant généralement de nature « structurelle » [结构性矛盾 – *jiégòu xìng máodùn*] ou renvoyant à des « contradictions sociales majeures » [社会主要矛盾 – *shèhuì zhǔyào máodùn*].

forces et les limites de la stratégie d'influence chinoise sur le marché international de l'énergie (section 5.2.5.).

5.1. La question pétrolière dans la transition énergétique de la Chine

5.1.1. Les paramètres de la « menace énergétique » en Chine et ses traductions sur le plan sécuritaire

L'enjeu de la sécurité énergétique apparaît dans tous les agendas politiques des grandes puissances car il renvoie pour la plupart de celles-ci à une problématique de sécurité nationale. Toutefois la « menace » énergétique ne se restreint pas uniquement au pétrole. Les pannes et pénuries chroniques d'électricité aux États-Unis, en Europe, en Russie, en Inde et en Chine ainsi que dans de nombreux pays en développement ont soulevé des inquiétudes quant à la fiabilité des systèmes de production d'électricité. En 2006, Daniel Yergin remarquait déjà que la sécurité énergétique fait l'objet d'une définition usuelle en Occident. Pour les pays développés en effet la sécurité énergétique renvoie « simplement à la disponibilité suffisante de ressources à des prix abordables »⁴⁷⁷. L'Agence internationale de l'énergie s'appuie sur une définition très similaire puisque la sécurité énergétique se mesure à « la disponibilité ininterrompue d'approvisionnements énergétiques fiables à des prix abordables »⁴⁷⁸.

Il s'agit néanmoins d'une conception trop simpliste car les paramètres d'une menace ou insécurité – réelle ou perçue – ne peut s'analyser qu'à l'aune de la situation de chaque pays, d'où l'importance d'adopter un cadre d'analyse constructiviste qui met l'emphase sur le contexte politique, social, économique de l'objet étudié. Par exemple, les puissances exportatrices d'énergie se concentrent sur la « sécurité de la demande », les exportations assurant une sorte de rente à chaque gouvernement. Pour la Russie, l'objectif principal de la sécurité énergétique consiste à renforcer le contrôle de l'État

⁴⁷⁷ Yergin, Daniel, « Ensuring Energy Security », *Foreign Affairs*, 85, (2), Mars/Avril 2006, p. 71.

⁴⁷⁸ Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2018*, Op. Cit.

sur les « ressources stratégiques », en particulier les oléoducs et gazoducs par lesquels transitent les hydrocarbures vendus sur les marchés internationaux. Tandis que pour les pays en voie de développement la principale inquiétude touche la fluctuation des prix de l'énergie et son impact sur la balance des paiements; pour la Chine et l'Inde, la sécurité énergétique repose désormais sur leur capacité à rapidement s'adapter à leur dépendance croissante aux marchés internationaux de l'énergie⁴⁷⁹.

Généralement on peut identifier trois principales menaces qui pèsent sur les flux de circulation des ressources énergétiques à l'échelle internationale :

- les causes naturelles et les accidents techniques
- les tensions (géo)économiques et (géo)politiques entre les pays
- le terrorisme international et la piraterie maritime, en particulier dans la région de la Corne de l'Afrique et en Asie du Sud-Est⁴⁸⁰.

La Chine doit faire face à ces trois types de menace même si les paramètres de cette « menace » énergétique ont très fortement évolué depuis la seconde moitié du 20^{ème} siècle. Dès la fondation de la RPC en 1949, le principe d'autosuffisance ou indépendance énergétique⁴⁸¹ est martelé par les autorités chinoises. Toutefois, l'éclatement de la Guerre de Corée qui a entraîné un embargo pétrolier en Chine, l'obligeant à s'approvisionner via l'URSS, a fait apparaître la vulnérabilité du pays et surtout l'importance stratégique que constituent la sécurisation de ses

⁴⁷⁹ Ibid., p. 72.

⁴⁸⁰ Indeo, Fabio, « China's New Energy Sourcing: Disrupting and Competing or Improving Global Energy Security? » dans Amighini, Alessia (dir.), *China. Champion of (Which) Globalisation?*, Milan, Ledizioni, 2018, pp. 122.

⁴⁸¹ « Le taux d'indépendance énergétique est le rapport entre la production nationale d'énergies primaires (charbon, pétrole, gaz naturel, nucléaire, hydraulique, énergies renouvelables) et la consommation en énergie primaire, une année donnée. Ce taux peut se calculer pour chacun des grands types d'énergies ou globalement toutes énergies confondues. Un taux supérieur à 100% traduit un excédent de la production nationale par rapport à la demande intérieure et donc un solde exportateur ». Institut national de la statistique et des études économiques.

approvisionnement en matières premières, en premier lieu pétroliers⁴⁸². Bien que le charbon représente plus de la moitié du mix énergétique chinois, les domaines stratégiques comme le militaire, les secteurs pétrochimiques et des transports⁴⁸³ dépendent du pétrole. Par conséquent, « l'emphase sur la sécurisation des accès au pétrole face aux menaces extérieures a configuré la politique énergétique de la Chine ainsi que sa politique étrangère »⁴⁸⁴. Vue de Beijing, la perception spécifique de la menace qui pèsent sur les approvisionnements pétroliers souligne un enchevêtrement entre sécurité énergétique et sécurité nationale.

D'autres événements géopolitiques ont renforcé les inquiétudes de la Chine à propos de sa vulnérabilité face aux flux pétroliers et surtout des moyens de coercition voire d'endiguement dont disposent les États-Unis. À cet égard, la première guerre du Golfe (1990-1992), puis la guerre et l'occupation de l'Irak en 2003 ont confirmé les craintes de la Chine quant à l'influence américaine sur le cœur de la production pétrolière au Moyen-Orient⁴⁸⁵. Le Moyen-Orient et l'Afrique sont d'ailleurs les principales sources d'importations de pétrole pour la Chine en 2020, comptant respectivement pour 44,4% et 18,2% des importations totales de la Chine, quand le Qatar est le deuxième exportateur de gaz naturel liquéfié vers la Chine (11,2 milliards de m³ par an), derrière l'Australie (40,6 Gm³)⁴⁸⁶.

La croissance soutenue de la demande chinoise en matières premières, entraînée notamment par le choc démographique, prend une place de plus en plus importante

⁴⁸² Meidan, Michal, « The Structure of China's Oil Industry : Past Trends and Future Prospects », *OIES Paper*, WPM, 66, mai 2016, p.4.

⁴⁸³ À l'exception des systèmes de rails et des véhicules électriques, mais le pétrole raffiné constitue l'essentiel du carburant pour l'aviation, les transports maritime et routier.

⁴⁸⁴ Trombetta, Maria Julia, 2018, Op. Cit., p. 184.

⁴⁸⁵ Wu, Lei, « L'impact de la guerre en Irak sur la sécurité pétrolière de la Chine [伊拉克战争对中国石油安全的影响] », *Forum international* [国际论坛], juillet 2003 ; Yang, Zhongqiang, « La sécurité énergétique de la Chine et ses choix stratégiques [中国的能源安全及其战略选择] », *Forum international* [国际论坛], mai 2004.

⁴⁸⁶ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., pp. 32 et 44.

dans la réflexion de la formulation de la politique étrangère de la RPC. Actuellement, la Chine est le premier consommateur d'énergie et le principal importateur de pétrole au monde avec un volume record en mars 2021 de 11,69 millions de barils par jour (Mbj) ; la Chine a surpassé les États-Unis comme premier importateur de pétrole en 2017 et le volume de ses importations quotidiennes devrait s'élever à 13 Mbj en 2040⁴⁸⁷.

La Chine disposant de ressources domestiques limitées, la vulnérabilité énergétique du pays s'illustre surtout par le fait que plus de 75% de ses approvisionnements en pétrole proviennent des corridors maritimes. À cet égard, la suprématie des forces navales américaines sur les voies critiques d'approvisionnement — le détroit de Bab-el-Mandeb, le détroit d'Ormuz, à travers l'océan Indien et jusqu'au détroit de Malacca et la mer de Chine méridionale — témoigne du poids de la « menace américaine » comme variable d'ajustement dans la stratégie énergétique de la Chine.

L'installation de la première base militaire permanente à Djibouti démontre cette volonté chinoise de sécuriser ces points névralgiques du transport énergétique mondial. Le Moyen-Orient et la péninsule arabique représentent des zones hautement crisogènes puisque s'y rencontrent différentes menaces potentielles à la coupure des approvisionnements en hydrocarbures : terrorisme international, piraterie et compétition géopolitique entre les puissances régionales.

En réalité, c'est l'absence de routes alternatives aux voies maritimes passant par le Détroit d'Ormuz puis l'océan Indien qui constitue l'une des principales menaces à la sécurité énergétique de la Chine. La protection des voies de communication maritimes constitue donc l'une des composantes de la stratégie de diversification des sources

⁴⁸⁷ « Update 2 – China's Crude Imports Jump 21% Yoy on Robust Demand, Maintenance Season Looms », *Reuters*, 1 avril 2021.

d'approvisionnements énergétiques afin de résoudre le « dilemme de Malacca », contournant le détroit grâce au développement d'oléoducs et de gazoducs terrestres. Le réseau de pipelines du Myanmar est une illustration de cette réorientation géopolitique⁴⁸⁸.

En 2013, la Chine a complété un gazoduc de 2,520 km avec une capacité annuelle de 12 milliards de m³ (Gm³). Le gaz est extrait des champs de Shwe dans le Golfe de Bengale, puis acheminé jusqu'à Ruili dans la province du Yunnan et se termine à Guigang dans la province du Guangxi. Suivant un tracé parallèle, un oléoduc est finalisé depuis avril 2017 et délivre — selon une capacité de 480,000 barils par jour — le pétrole brut en provenance d'Afrique et du Moyen-Orient⁴⁸⁹. En additionnant les capacités des pipelines en provenance de Russie, du Kazakhstan et du Myanmar, soit 1,480 millions de barils de pétrole par jour, la Chine couvre 17,6% de ses importations de pétrole⁴⁹⁰.

Dans ce contexte, certains éléments de la modernisation des forces militaires chinoises — notamment au niveau de la marine ou des capacités de « déni d'accès » (sous-marins, missiles balistiques antinavires, etc.) capables de répondre à toute stratégie d'interdiction par un adversaire dans la mer de Chine méridionale, voire éventuellement plus loin — peuvent être interprétés comme un moyen de limiter la dépendance chinoise sur le plan énergétique⁴⁹¹.

C'est en lançant son ambitieux projet de transition énergétique dans le cadre de son 13^{ème} plan quinquennal (2016-2020) que la Chine souhaite refonder son modèle et ainsi réduire la « menace » énergétique qui pèse sur le pays. La définition de la « révolution

⁴⁸⁸ Indeo, Fabio, 2018, Op. Cit., p. 132.

⁴⁸⁹ Ibid., p. 125.

⁴⁹⁰ Ibid., p. 129.

⁴⁹¹ Seaman, John, 2018, Op. Cit., p. 76.

énergétique » dans le 13^{ème} plan quinquennal inclut en effet des éléments de sécurité énergétique car il s'agit pour la RPC de :

« se concentrer sur la promotion de la transformation des méthodes de production et d'utilisation de l'énergie, optimiser la structure d'approvisionnement en énergie, améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie, construire un système énergétique moderne propre, sobre en carbone, sûr et efficace, et maintenir la sécurité énergétique nationale »⁴⁹².

L'analyse thématique des discours officiels chinois ayant trait aux enjeux énergétiques témoigne des logiques de sécuritisation, comme nous le verrons plus loin. Dans la pratique, la transition énergétique chinoise répond en partie à des objectifs de sécurité énergétique. La constitution de réserves stratégiques de pétrole s'inscrit précisément dans cette perspective.

5.1.2. Les réserves stratégiques de pétrole : instrument cardinal de la sécurité énergétique chinoise ?

Suite au premier choc pétrolier en 1973-1974, l'Agence internationale de l'énergie rend obligatoire pour ses États membres la constitution de stocks de pétrole pour faire face à une éventuelle pénurie. Depuis, de nombreuses crises (en particulier au Proche et Moyen-Orient) ont menacé les approvisionnements pétroliers à l'échelle internationale et ont donc contraint des pays à mettre sur le marché des barils de brut issus de leurs propres réserves.

Ce fût le cas par exemple pour les États-Unis lors de la guerre du Golfe en 1991, ou plus récemment, en novembre 2021, lorsque le président américain Joe Biden a annoncé que le pays allait massivement puiser dans ses réserves stratégiques de pétrole afin d'en faire baisser le prix. 50 millions de barils ont donc été prélevés sur les réserves

⁴⁹² « 深入推进能源革命，着力推动能源生产利用方式变革，优化能源供给结构，提高能源利用效率，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，维护国家能源安全 », Commission nationale du développement et de la réforme, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2016–2020)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 2016, chapitre 30.

stratégiques des États-Unis, soit la plus importante quantité jamais puisée⁴⁹³. Cette initiative majeure prise en concertation avec cinq autres États – la Chine, le Japon, la Corée du Sud, l’Inde et le Royaume-Uni – n’a pourtant pas rencontré les résultats espérés puisque le prix de brut a continué à augmenter, ce qui alimente un retour préoccupant de l’inflation.

Les stocks stratégiques prévues par l’AIE correspondent plus précisément à 90 jours d’importations journalières moyennes nettes c’est-à-dire environ 3 mois de consommation moyenne calculée sur l’année précédente. Bien que la Chine ne dispose que du statut de « membre associé » à l’AIE et ne se trouve donc pas formellement assujettie à cette règle des 90 jours de réserves, la menace que représente une rupture d’approvisionnement de pétrole pour la RPC implique des enjeux de sécurité majeurs, d’autant plus que – rappelons-le – la Chine est dépendante des importations de pétrole depuis 1993.

Pourtant, il faut attendre 3 ans avant que les discours chinois n’abordent pour la première fois le sujet des « réserves stratégiques de pétrole » (石油战略储备 – *shíyóu zhànlüè chúbèi*) comme un axe majeur de politique publique. C’est dans deux documents officiels publiés en 1996, dont le 9^{ème} plan quinquennal pour le développement et la réforme, que la Chine se donne pour objectif de « renforcer les réserves de pétrole »⁴⁹⁴. On peut souligner le recours au verbe « renforcer » (加强 – *jiāqiáng*) qui fait partie des récurrents de la phraséologie du PCC lors de l’annonce des grands programmes politiques, particulièrement dans le domaine de l’énergie.

⁴⁹³ « Biden puise dans les réserves stratégiques pour lutter contre la crise de l’énergie », *Courrier international*, 21 novembre 2021.

⁴⁹⁴ Version originale: « 要加强石油储备 » (*yào jiāqiáng shíyóu chúbèi*). Commission nationale pour le développement et la réforme, 9^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (1996–2000) [中华人民共和国国民经济和社会发展第九个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 1996. Congrès national de la République populaire de Chine, *Programme pour les objectifs à long terme jusqu’en 2010* [2010 年远景目标纲要中提出], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 1996.

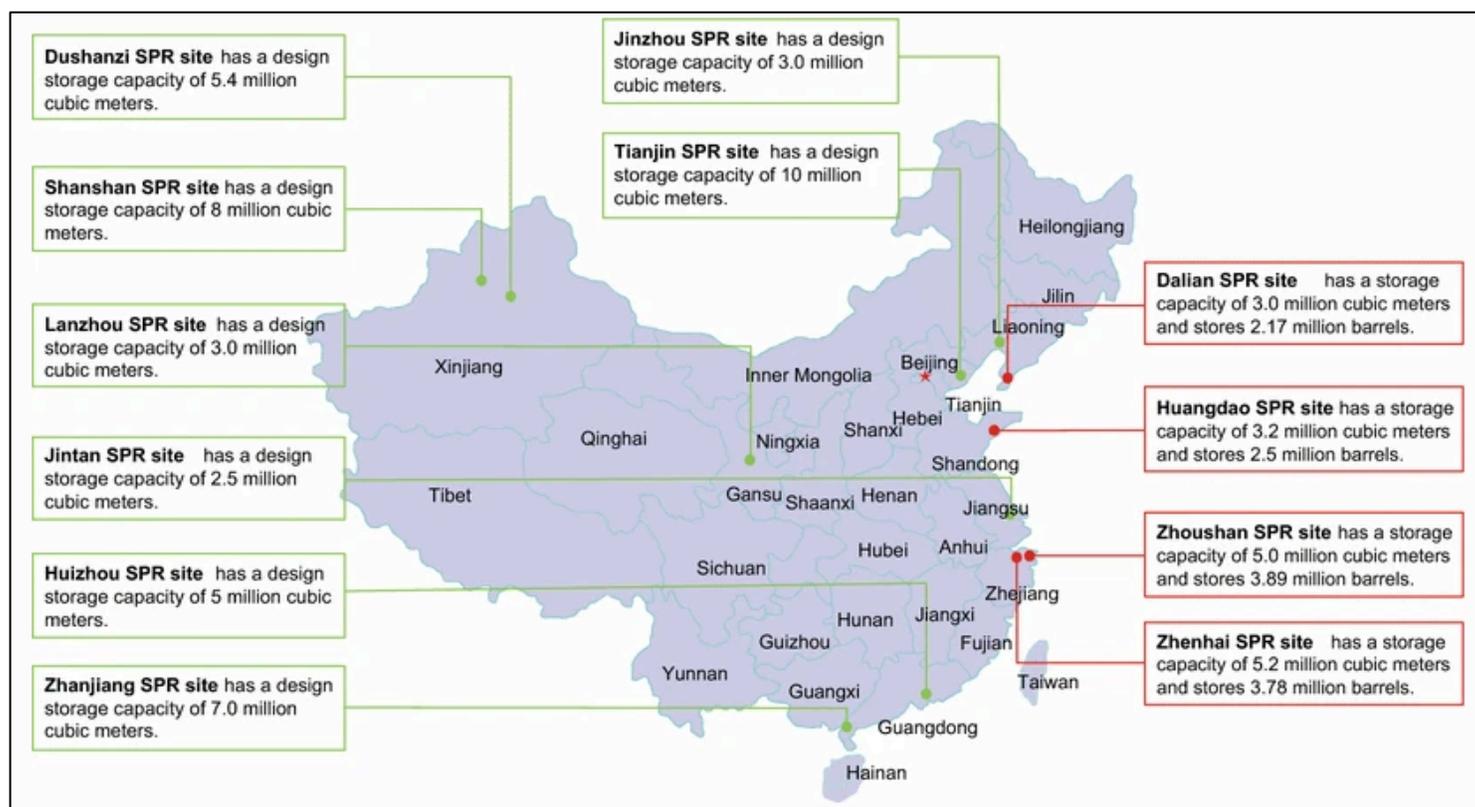
La fin des années 1990 est surtout marquée par le lancement de la stratégie du « développement du Grand Ouest », c'est ce que rappelle Jiang Zemin lors de la conférence nationale sur le travail économique qui s'est tenue à Beijing entre les 28 et 30 novembre 2000. Si à cette occasion le président chinois appelle de ses vœux la création d'une réserve nationale stratégique de pétrole, c'est l'année suivante que le 10^{ème} plan quinquennal officialise l'établissement d'une réserve afin de « maintenir la sécurité énergétique du pays »⁴⁹⁵.

Finalement, le Conseil d'État approuve en 2002 la « requête de la Commission d'État de la planification pour l'établissement de réserves nationales de pétrole »⁴⁹⁶. Cette décision lance officiellement la construction des sites de réserves stratégiques et implique aussi la création de nouvelles entités spécialisées comme le Bureau national des réserves de pétrole (国家石油储备办公室 – *guójiā shíyóu chúbèi bàngōngshì*), rattaché à la CNDP. La stratégie chinoise d'établissement des sites de réserves de pétrole (SRP) se décline en 3 phases distinctes, la première démarrant en 2004 dans 4 villes côtières (Zhenhai, Zhoushan, Huangdao et Dalian – voir figure 5.1.). Conçues comme une réponse aux problématiques de sécurité énergétique et de volatilité des prix, les réserves pétrolières devaient atteindre au terme des 3 phases un volume équivalent à 90-100 jours d'importations.

⁴⁹⁵ Version originale: « 建立国家石油战略储备, 维护国家能源安全 » (*jiànli guójiā shíyóu zhànlüè chúbèi, wéihù guójiā néngyuán ānquán*). Congrès national de la République populaire de Chine, 10^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2001–2005) [中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 15 mars 2001, Partie 2, chapitre 7, article 3.

⁴⁹⁶ 国家计委关于建立国家石油储备实施方案的请示 – *Guójiā jì wéi guānyú jiànli guójiā shíyóu chúbèi shíshī fāng'àn de qǐngshì*.

Figure 5.1.: Localisation des réserves stratégiques de pétrole en Chine



Tiré de: Li, Hui, Sun, Ren-Jin, Dong, Kang-Yin, Dong, Xiu-Cheng, Zhou Zhong-Bin et Leng Xia, « Selecting China's Strategic Petroleum Reserve Sites by Multi-objective Programming Model », *Petroleum Science*, 14, 2017, p. 624. En ligne : <https://link.springer.com/article/10.1007/s12182-017-0175-0>

Nota bene : Les cases rouges indiquent les sites construits lors de la phase 1 (2004-2009) et les cases vertes indiquent les sites de la phase 2 (2010-2020).

Sans surprise, cette première phase de construction des SRP (comme les suivantes) accorde un rôle de premier plan aux entreprises d'État. La base d'Aoshan dans l'archipel de Zhoushan, la deuxième plus importante du pays (voir figure 5.2.), est ainsi

confiée à Sinochem⁴⁹⁷, les sites de Zhenhai et Huangdao sont gérés conjointement par la Zhenhai Petrochemical Company et Sinopec (opérateur de la raffinerie de Qingdao). Enfin, c'est l'entreprise PetroChina Dalian (CNPC) qui assure la gestion opérationnelle et sécuritaire du SRP dans cette même ville.

Le 11^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique publié en 2007 réitère les ambitions de la RPC relatives à l'extension des SRP, le terme y est mentionné à 6 reprises afin de souligner l'avancée de la construction sur les sites de la phase 1⁴⁹⁸. Toutefois, c'est davantage un discours de sécurisation qu'y apparaît dans ce plan quinquennal puisque les SRP répondent à la menace que représente la fluctuation des prix du pétrole⁴⁹⁹. Si les autorités chinoises appréhendent en partie la sécurité énergétique sous l'angle économique, ils reconnaissent aussi (et plus largement) leurs « faibles capacités face aux risques de rupture d'approvisionnements » et « la situation critique dans certaines mines de charbon »⁵⁰⁰.

⁴⁹⁷ En avril 2021, Sinochem a fusionné avec une autre entreprise chinoise, ChemChina. Relevant directement de la SASAC, ce nouveau conglomérat est devenu le principal acteur international du secteur chimique, devant la compagnie allemande BASF.

⁴⁹⁸ Version originale: « 国家战略石油储备建设取得进展 » (*guójiā zhànlüè shíyóu chúbèi jiàn shè qǔdé jìnzhǎn*). Administration nationale de l'énergie, *11^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展 « 十一五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 1 avril 2007, partie 1, chapitre 1, article 4.

⁴⁹⁹ Le titre de l'article 3 [国际市场剧烈波动, 安全隐患不断增加 – *guójì shìchǎng jùliè bōdòng, ānquán yǐnhuàn bùduàn zēngjiā*] met en évidence un lien de corrélation entre la forte volatilité des prix internationaux de l'énergie et l'augmentation des risques pour la sécurité nationale. Ibid., Partie 1, chapitre 2, article 3.

⁵⁰⁰ Version originale: « 最近几年, 国际石油价格大幅震荡、不断攀升, 给我国经济社会发展带来多方面的影响。我国战略石油储备体系建设刚刚起步, 应对供应中断能力较弱; 影响天然气电力安全供应的因素趋多; 煤矿安全生产形势不容乐观, 维护能源安全任务艰巨 »。 Les éléments traduits sont soulignés. Idem. Les éléments traduits sont soulignés.

Figure 5.2.: Photographie aérienne de la base du site de réserves de pétrole de l'île d'Aoshan (Zhoushan, Zhejiang)



Source : « Désormais, je comprends enfin pourquoi la Chine stocke autant de pétrole » [到这时候, 总算明白中国为何要储备那么多石油了], *Phoenix New Media* [凤凰新媒体], 17 septembre 2019. En ligne: <<https://news.ifeng.com/c/7q2D9SreX0i>>

La phase 1 du programme des SRP ayant été achevée en 2009, la phase 2 débute l'année suivante (2010-2020) et ces nouvelles réserves sont enterrées dans 8 sites dont 3 se trouvent très éloignés de la façade maritime (le site de Lanzhou dans le Gansu et ceux de Dushanzi et Shanshan dans le Xinjiang). Plusieurs facteurs influencent le choix de

la localisation des SRP⁵⁰¹. La disponibilité et la réduction du temps d'accès aux réserves constituent probablement les objectifs fondamentaux dans la sélection des sites de stockage car, par définition, une situation de crise implique des réponses urgentes et donc un approvisionnement en pétrole qui soit le plus rapide possible⁵⁰². Outre les considérations économiques (réduction des coûts de construction et de transport) et géologiques (faibles risques sismiques), c'est également la proximité avec les principaux centres de consommation, les oléoducs, les champs de pétrole (au Xinjiang et à Daqing dans le Nord-Est du pays) et les raffineries qui a guidé les choix de localisation des SRP en Chine à partir de 2010.

Le système de stockage de pétrole établi en Chine il y a eu deux décennies est vaste et complexe, une multitude d'interconnexions relie ces sites stratégiques aux oléoducs et raffineries du pays. Tandis que la localisation et les capacités des SRP des phases 1 et 2 ont été plutôt bien documentées, les données relatives à la dernière séquence de la stratégie chinoise (phase 3) ont été publicisées par le gouvernement avec parcimonie. Les SRP de la phase 3 sont constituées de réservoirs commerciaux ou qui sont loués par les *majors* pétrolières au gouvernement central.

Or, puisque les SRP sont gérés et exploités par les compagnies d'État, il est possible que celles-ci aient été en mesure de puiser dans les réserves en fonction de leurs besoins, ce qui complique pour les observateurs la tâche d'évaluation des taux de remplissage et des mouvements de transferts dans les SRP. Les données officielles de la RPC sur ses stocks stratégiques sont discutées, le pays disposerait de réserves de pétrole brut dont les quantités ont probablement été sous-estimées. Ces réserves excéderaient les 600 millions de barils, équivalent grossièrement à une centaine de

⁵⁰¹ Niu, Yong Jie, Mu Xin, Zhao, Chun Jiang et Wang Hong Qi, « Evaluation of Site Selection for National Strategic Reserve Depots of Refined Petroleum Products », *Advanced Material Research*, 779, 2013, pp. 1607-1612; Li, Hui, Sun, Ren-Jin, Dong, Kang-Yin et al., Op. Cit.

⁵⁰² Dong, Xuicheng, Zhou Zhongbing et Li Hui, « Improve the Government Strategic Petroleum Reserves », *Advances in Chemical Engineering and Science*, 3, (4A), 2013, pp. 1-5.

jours d'importations de pétrole par voie maritime⁵⁰³. L'avantage stratégique des réserves témoigne depuis quelques années d'une importance renouvelée pour les États alors que les ressources mondiales de pétrole s'épuisent de manière continue.

5.1.3. L'insécurité énergétique de la Chine dans un contexte global de contraction pétrolière

Depuis 2011, le taux de réussite des forages d'exploration à terre (pour trouver du pétrole) est passée de 50% à 10% ; 5 fois moins ! En mer, la chute est moins brutale, mais elle est régulière : ce taux de succès est passée de 40% à 25% sur les 10 dernières années⁵⁰⁴. Les découvertes de pétrole baissent en volume depuis les années 1960 et sont devenues inférieures à la production depuis 1980. Ainsi, plus les gisements découverts sont petits et/ou très bien cachés, plus ils sont chers à exploiter (et rapidement vidés). À l'inverse, pour les plus importants gisements de pétrole, l'exploitation se trouve facilitée et le prix du pétrole produit est alors bas. La transition énergétique de la Chine – et plus largement de tous les pays – doit s'analyser non seulement à l'aune des changements climatiques, mais aussi de la contraction pétrolière, une donne extrêmement préoccupante pour les principaux consommateurs d'énergies fossiles, la Chine en tête.

Dans les années 1950, les travaux du géologue américain Marion King Hubbert ont apporté des éléments de réflexion inédits dans un domaine d'études où, jusqu'alors, le caractère fini des ressources énergétiques n'avait pas été abordé de manière aussi frontale. Hubbert analyse les volumes de production de pétrole aux États-Unis et laisse supposer que les vitesses d'extraction du pétrole engagées depuis la fin du 19^{ème} siècle vont aboutir à un plafond de la production, suivi rapidement par un déclin. Cette théorie

⁵⁰³ « Satellite Data Show China May Have Stored More Crude Than Estimated », *Bloomberg News*, 29 septembre 2016.

⁵⁰⁴ « Wildcat Safari Running Dry: Onshore Success Rate Dips to Lowest On Record, Falls For Fourth Year In a Row », *Rystad Energy*, 5 mars 2021.

du pic pétrolier (*peak oil*) désigne donc le sommet de la courbe de production d'un bassin pétrolier ou d'une zone pétrolifère.

Bien que les prédictions de Hubbert quant au déclin de la production américaine de pétrole conventionnel à partir du début des années 1970 se soient révélées justes, d'autres facteurs qui ne relèvent pas de la géologie proprement dite ont participé à cette baisse. D'abord, les faibles coûts d'extraction des pétroles du Golfe arabo-persique (pétroles légers et moyen tel que l'*Arabian light* produit en Arabie saoudite) expliquent en partie la baisse des niveaux de production aux États-Unis, au même titre que l'essor rapide et la complexification de la logistique dans l'industrie pétrolière a pu tarir le rythme de production.

Surtout, c'est un facteur géopolitique, les accords de Quincy le 14 février 1945, qui a amorcé le pic pétrolier aux États-Unis. Signés sur le croiseur du même nom (USS Quincy, CA-71), lors d'une rencontre entre le roi ibn Saoud, fondateur du royaume d'Arabie saoudite et le président américain Franklin D. Roosevelt, ces accords prévoient une aide militaire des États-Unis apportée à l'Arabie saoudite en échange de pétrole. Le Pacte de Quincy illustre finalement pour les Américains la prise de conscience de l'épuisement de leurs ressources nationales.

La courbe de Hubbert relative au pic pétrolier a depuis été largement reprise, extrapolée à d'autres pays et appliquée de manière plus ou moins crédible à l'ensemble de la planète. Globalement, la perspective de cette contraction pétrolière voit s'opposer deux approches distinctes (optimiste et pessimiste), chacune dessine un scénario différent. La révolution des schistes, en particulier aux États-Unis, a nourri chez les professionnels du secteur l'idée – relativement optimiste – selon laquelle les hydrocarbures non conventionnels pourraient à terme compenser le déclin annoncé de la production de pétrole conventionnel. Cette approche met de l'avant le fait que les progrès techniques et l'augmentation des prix du pétrole rendront économiquement viable la mise en production de nouveaux gisements. Cet optimisme repose également

sur le potentiel des réserves encore non exploitées dans les fonds marins et en Arctique⁵⁰⁵.

À l'inverse, les « pessimistes » soutiennent que les hydrocarbures non conventionnels, malgré des niveaux de réserves importants, ne peuvent pas être exploités dans des conditions économiques acceptables. Ils rappellent à juste titre que les volumes de ces réserves (comme pour l'ensemble des matières premières et ressources énergétiques) correspondent à des estimations et qu'il est probable que les chiffres annoncés par les pays producteurs de pétrole se situent dans la « fourchette haute ». Selon eux, les progrès techniques et l'augmentation du taux de récupération du pétrole augmenteront insuffisamment pour compenser un épuisement de la ressource⁵⁰⁶.

Finalement, une position plus nuancée, telle que défendue par Daniel Yergin, permet de saisir la complexité du concept de pic pétrolier. Selon l'hypothèse de Yergin, le pic ressemblerait davantage à un « plateau pétrolier », c'est-à-dire qu'après avoir atteint un maximum, la production stagnerait pendant un temps indéterminé avant de finalement baisser⁵⁰⁷. Ce point de vue intermédiaire a également été développé par d'autres spécialistes, comme Jean Laherrère, pour qui le pic pourrait prendre la forme d'un plateau en tôle ondulée caractérisé par des prix chaotiques associés à des cycles de récession économique.

⁵⁰⁵ En 2008, l'Agence géologique américaine a estimé que 29 % des réserves de gaz et 10 % des réserves de pétrole encore à découvrir se trouvaient en Arctique. Or, les contraintes techniques et les coûts d'exploration et de forage, conjugués à l'absence d'infrastructures et au climat hostile doivent nuancer le sensationnalisme associé à l'Arctique car souvent présenté comme un « eldorado énergétique ». U.S. Geological Survey, *Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle*, Menlo Park, Californie, juillet 2008; Lackenbauer, P. Whitney, Lajeunesse, Adam, Manicom, James et Frédéric Lasserre, *China's Arctic Ambitions and What They Mean for Canada*, Calgary, University of Calgary Press, 2018; Feertchak, Alexis, « Sur l'Arctique, le sensationnalisme est excessif, mais il fait vendre », *Le Figaro*, 20 novembre 2019; Buchanan, Elizabeth, « There Is No Arctic Axis », *Foreign Policy*, 21 juillet 2020.

⁵⁰⁶ « Pic pétrolier », *Connaissance des énergies*, 20 mai 2016.

⁵⁰⁷ Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit., p. 108.

Les objectifs de décarbonation associés aux transitions énergétiques et devant permettre aux États de respecter leurs engagements climatiques conformément à l'Accord de Paris, y compris en Chine, impliquent en réalité de « dé pétroliser » les économies et c'est la raison pour laquelle certains analystes préfèrent, plutôt que de se focaliser sur le plafond de production, s'interroger désormais sur le futur pic de la demande pétrolière.

Le dernier rapport de l'AIE sur la voie à suivre pour atteindre la neutralité carbone en 2050 souligne en effet qu'aucun nouvel investissement dans des projets d'énergie fossile dans le monde (gisements de pétrole ou de gaz et mines de charbon) n'est nécessaire et que le soutien politique à la lutte contre le changement climatique entraîne une forte baisse de la demande de combustibles fossiles, les producteurs se concentrant sur l'exploitation des actifs existants et la réduction des GES⁵⁰⁸. Pourtant, force est de constater qu'une chute continue de la demande mondiale de pétrole n'apparaît pas dans l'horizon immédiat et qu'il est probable que le pic d'offre (pic pétrolier) se produise avant un pic de la demande.

Si les principaux pays producteurs de pétrole produisent moins, cela s'explique par plusieurs raisons dont les plus évidentes sont d'une part, des capacités de production limitées et d'autre part, un épuisement des réserves de pétrole qui les empêchent de sortir plus de barils. Certains pays de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP)⁵⁰⁹ ont déjà passé leur pic de production de manière certaine (l'Algérie, le Mexique, le Nigéria et le Venezuela). Rappelons que le « pic mondial » du pétrole conventionnel a été passé en 2008, selon les données de l'Agence internationale de

⁵⁰⁸ Agence internationale de l'énergie, *Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector*, Paris, octobre 2021, p. 21.

⁵⁰⁹ L'OPEP, cartel des pays producteurs de pétrole, a été créée lors de la Conférence de Bagdad le 14 septembre 1960. Les États fondateurs sont l'Arabie saoudite, l'Irak, l'Iran, le Koweït et le Venezuela, rejoints ensuite par le Qatar (1961-2019), la Libye (1962) et l'Indonésie (1962-2009 ; janvier 2016-novembre 2016), les Émirats arabes unis et le Nigéria (1971), l'Équateur (1973-1992 ; 2007-2020), le Gabon (1975-1995 et réintégré en 2016), l'Angola (2007), la Guinée équatoriale (2017) et le Congo (2018).

l'énergie dans son rapport de 2018⁵¹⁰. Le pétrole dit « conventionnel » n'inclut pas les schistes (*shale oil*) et les sables bitumineux.

En cas d'insuffisance de la production de pétrole, l'une des manières d'équilibrer la situation consiste à « détruire de la demande », ce qui implique notamment une augmentation des prix⁵¹¹. Autrement dit, la raréfaction d'un facteur de production essentiel dans l'économie mondiale (le pétrole est indispensable pour le fonctionnement du « monde moderne ») conduit à la volatilité de son prix. La forte volatilité du baril de pétrole est d'autant plus préoccupante qu'elle pourrait se répercuter sur le prix d'autres ressources comme le gaz. La perception d'une insécurité énergétique liée à la volatilité des prix des énergies fossiles est largement partagée parmi les élites politiques chinoises. Les sections suivantes visent précisément à examiner les ressorts des discours de sécurité énergétique en Chine, notamment économiques.

5.1.4. La stratégie de sécurité énergétique de la Chine à la lumière des discours officiels

La « menace pétrolière » a historiquement constitué un enjeu de sécurité primordial pour la Chine. Dans le récit de la transition énergétique chinoise, comprise comme une solution partielle à la sécurité énergétique, les autorités politiques ont utilisé dès 2005 une formule visant à répondre à cette situation de dépendance (inférieur à 45% en 2005, le taux de dépendance pétrolière de la RPC s'élevait en 2019 à 72,5%). La formule (开源节流 – *kāiyuánjiéliú*) traduit ainsi une double stratégie axée simultanément sur « l'ouverture [du système] à d'autres ressources » (开源) et « la réduction de la

⁵¹⁰ « La production mondiale de pétrole conventionnel a atteint un pic en 2008 à 69 millions de barils/jour (Mb/j), et a décliné depuis d'un peu plus de 2,5 Mb/j ». Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2018*, Paris, 2018, p. 142.

⁵¹¹ Turak, Natasha, « Oil Could Vault as High as \$150 a Barrel, Veteran Analyst Warns, as Undersupply Meets Surging Demand », *CNBC*, 17 février 2022.

consommation d'énergie » (节流). Dans le Plan de moyen et long termes sur l'industrie de raffinage (炼油工业中长期发展专项规划) publié en décembre 2005 et approuvé quelques mois plus tard par le Conseil d'État, le PCC identifie clairement le problème de la « fragilité du système de sécurité des ressources » considérant que « la production domestique de pétrole croît lentement et que la dépendance au pétrole étranger augmente tous les ans »⁵¹². Comme le montre l'extrait du discours ci-dessous, on comprend que cette orientation politique (开源节流) est en fait complémentaire à la stratégie du « *going-out* » (走出去) et du « *bringing-in* » (引进来), et qu'il s'agit *in fine* de réduire l'exploitation des réserves pétrolifères à l'échelle nationale tout en améliorant les techniques de raffinage et l'efficacité de l'utilisation de pétrole.

Ouvrir [le système] à d'autres ressources, réduire la consommation d'énergie et améliorer l'efficacité. [...] Adopter activement les stratégies de « *going-out* » et de « *bringing-in* » en multipliant les sources et les canaux d'approvisionnements pour développer et utiliser les ressources étrangères de pétrole brut, et s'efforcer de stabiliser l'approvisionnement ; faire des efforts pour réduire la quantité de pétrole utilisée dans les champs pétrolifères et améliorer continuellement le raffinage. [...] Promouvoir vigoureusement le progrès technologique des équipements utilisant du pétrole et améliorer encore l'efficacité de l'utilisation du pétrole⁵¹³.

La grammaire des discours officiels du PCC mobilise très souvent les champs lexicaux de l'effort (力求 – *lìqiú* ; 努力 – *nǔlì*) et de la lutte qui, en tant qu'attributs de la pensée marxiste-léniniste, soutiennent la dimension performative de la puissance discursive chinoise. D'abord apparue dans un document de planification relativement technique dédié au raffinage du pétrole, la formule (开源节流) se veut volontairement floue afin

⁵¹² Version originale: « 国内原油产量增长缓慢, 石油供应对外依存度逐年上升 ». Administration nationale de l'énergie, *Plan de moyen et long termes sur l'industrie de raffinage* [炼油工业中长期发展专项规划], République populaire de Chine, Beijing, décembre 2005, partie 2, chapitre 2, article 1, alinéa 4.

⁵¹³ Version originale: « 开源节流、提高效率。[...] 积极采取“走出去”、“引进来”, 多来源、多渠道等方式开发利用国外原油资源, 力求原油稳定供应; 努力降低油田自用量, [...]。大力推进用油机具技术进步, 进一步提高油品使用效率 ». Ibid., Partie 2, chapitre 4, article 1.

d'être facilement intégré au référentiel de la RPC qui structure les comportements et les choix des autorités politiques dans la mise en œuvre de la transition énergétique. Les objectifs d'« ouverture » et de « réduction » contenus dans ces 4 idéogrammes participent à une vision plus globale, et à long terme, de la restructuration du mix énergétique en Chine. Autrement dit, cet énoncé veut consolider le cadrage conceptuel du Parti sur la sécurité et l'efficacité énergétiques, les deux mantras de la transition énergétique chinoise.

Le compte-rendu de la conférence nationale de travail sur l'énergie qui s'est tenue à Beijing le 13 janvier 2014 montre d'ailleurs que les principaux acteurs de la politique énergétique (la CNDP et l'ANE) ne peuvent envisager la réforme du secteur et le renforcement de la sécurité énergétique qu'à la condition que « le système énergétique national “comprenne” l'état d'esprit du gouvernement central » (全国能源系统要“吃透”中央精神 – *quánguó néngyuán xìtǒng yào “chītòu” zhōngyāng jīngshén*). Cet état d'esprit qui guide la vision des plans quinquennaux et alimente le récit de la transition énergétique est résumé ainsi :

Premièrement, nous devons assurer efficacement la sécurité énergétique nationale, avoir une perspective mondiale, suivre l'évolution du marché de l'énergie et le développement du domaine énergétique, mener des échanges et une coopération internationaux approfondis et renforcer la puissance discursive et de négociation dans le commerce de l'énergie ; à l'échelle domestique et internationale, renforcer la production, contrôler la consommation, ouvrir à d'autres ressources, réduire la consommation d'énergie, et enfin accorder la même attention à la sécurité énergétique et à la fiabilité de l'approvisionnement⁵¹⁴.

⁵¹⁴ Version originale: « 一要切实保障国家能源安全, 具备全球视野, 跟踪能源市场变化和能源领域发展, 深入开展国际交流合作, 增强能源贸易话语权、议价权; 立足国内, 面向国际, 强化生产, 控制消耗, 坚持开源节流并重, 保障能源安全、可靠供应 ». Administration nationale de l'énergie, « La conférence nationale de travail sur l'énergie s'est tenue à Beijing en 2014 : Promouvoir la réforme de la structure énergétique, renforcer la sécurité des approvisionnements et assurer les moyens de subsistances des populations [转方式调结构促改革 强监管保供给惠民生 扎实做好2014年能源工作 - 全国能源工作会议在京召开] », République populaire de Chine, Beijing, 13 janvier 2014.

La vision programmatique de la RPC quant à la sécurité énergétique du pays offre plusieurs clés de compréhension. D’abord, le raisonnement des autorités chinoises est par définition géopolitique car il s’inscrit à différents niveaux d’échelle géographique et implique des mécanismes de coopération internationale. Comme solution partielle à la dépendance énergétique vis-à-vis de l’étranger, la transition renvoie ensuite à des pratiques de sécurisation des approvisionnements et de diversification des ressources.

On comprend également que les ressorts économiques de la sécurité énergétique de la Chine (liés à la volatilité des marchés) sont intégrés dans le référentiel politique tout comme la volonté pour le pays d’exprimer sa puissance discursive (话语权— *huàyǔ quán*), indispensable à l’écriture du récit. Enfin, l’ouverture du modèle à d’autres ressources implique nécessairement l’intégration des énergies non-fossiles dans le mix énergétique chinois à des fins de décarbonation et de réduction des émissions. C’est sous cet angle que trois chercheurs chinois, dans un article publié en 2010, mettent de l’avant les réalisations de cette stratégie d’« ouverture » et de « réduction » (开源节流) : entre 2000 et 2009, les capacités totales installées en Chine d’énergies éolienne et solaire ont été multipliées respectivement par 51 et 7,7⁵¹⁵.

5.1.5. *La dimension économique des discours chinois de sécurité énergétique*

Bien que le constat d’une dépendance énergétique soit acté pour la Chine depuis 1993 (au pétrole du moins), il faut attendre les années 2000 pour voir s’exprimer les autorités chinoises à l’ONU sur l’enjeu de la sécurité énergétique globale ou commune. Lors du sommet organisé à New York en septembre 2005 pour célébrer le 60^{ème} anniversaire des Nations Unies, Hu Jintao a souligné le besoin de « renforcer le dialogue et la

⁵¹⁵ Gu, Shengzu, Yang, Wei et Yi Shance, « Implementing Sustainable Energy Strategy by Broadening Sources and Economizing on the Flow in China » [通过开源节流实施可持续能源战略], *The Second China Energy Scientist Forum*, 2010, pp. 631.

coopération sur l'énergie à l'échelle globale, et de maintenir conjointement la sécurité énergétique et la stabilité du marché de l'énergie »⁵¹⁶.

L'année suivante, à l'occasion de la réunion des pays du G8 à Saint-Petersbourg, le dirigeant chinois réitère l'importance de la sécurité énergétique globale en liant toujours cette question à des préoccupations d'ordre économique. La sécurité énergétique globale est donc « cruciale pour assurer la croissance économique et le bien-être des populations dans tous les pays pour maintenir la paix, la stabilité et le développement commun »⁵¹⁷.

Durant la mandature Hu-Wen, le référentiel de la RPC se voit enrichi par le « nouveau concept de coopération mutuellement bénéfiques », ce dernier étant indissociable de « formes de développement diversifiées et [d'] une sécurité énergétique commune à travers la coordination »⁵¹⁸. Il faut noter que ce n'est pas tant le fait de désigner l'énergie comme un enjeu de coopération internationale qui illustre la singularité des discours chinois à cette période. Plutôt, si l'on écarte les facteurs conjoncturels, le récit de la transition énergétique chinoise semble constamment s'imbriquer dans des logiques sécuritaires et de développement économique qui, appréhendées à l'échelle globale, circonscrivent la politique énergétique de la RPC.

Dans un rapport de 2011 consacré au « développement pacifique », le Conseil d'État identifie ainsi la sécurité énergétique comme l'une « des principales menaces mondiales », ou « problèmes de sécurité commune », pour « la survie humaine et le

⁵¹⁶ Ministère des Affaires étrangères, « Hu Jintao Delivers an Important Speech at the UN Summit », République populaire de Chine, Beijing, 16 septembre 2005.

⁵¹⁷ Hu, Jintao, « Address at the G8 Outreach Session », Palais de Constantine (Palais national des congrès), Saint-Petersbourg, 17 juillet 2006.

⁵¹⁸ Ministère des Affaires étrangères, « Premier Wen Jiabao Attends and Speaks at the Second Session of the Ninth Asia-Europe Meeting (ASEM) Summit », République populaire de Chine, Beijing, 6 novembre 2012.

développement économique et social »⁵¹⁹. De manière encore plus limpide, le document intitulé *Situation et politiques énergétiques de la Chine* (2007) indique que la sécurité énergétique, considérée comme « un aspect important de la sécurité économique, [...] affecte directement la sécurité nationale et la stabilité sociale »⁵²⁰. L'emphase sur les dimensions globales et économiques de la sécurité énergétique s'explique autant par le phénomène de marchandisation de l'énergie en Chine que par sa dépendance croissante aux importations, le pays étant devenu plus vulnérable à l'instabilité du marché mondial des énergies.

En 2012, lors d'une rencontre de haut niveau sur l'énergie à Bruxelles entre la RPC et l'UE, Li Keqiang (alors vice-premier ministre) prononce un discours dans lequel on distingue clairement l'attention accrue que portent les élites chinoises à la volatilité des prix des ressources. Afin de pallier aux risques de sécurité énergétique, la Chine s'est donc employée à modifier en profondeur son mix énergétique – l'un des principaux objectifs, rappelons-le, de toute transition – tout en misant sur une stratégie de conservation et de mise en valeur de ses ressources endogènes :

« [L]es prix internationaux du pétrole restent élevés et volatils, et le déséquilibre entre l'offre et la demande mondiales d'énergie s'est accentué. Les marchés mondiaux de l'énergie sont complexes et volatils. [...] En tant que l'une des principales économies et le plus grand pays en développement au monde, la Chine attache une grande importance à l'approvisionnement et à la sécurité énergétiques, car l'énergie fournit les conditions de base du développement économique et social. Nous avons mis en œuvre une stratégie énergétique axée sur la conservation, nous sommes appuyés sur nos propres ressources pour augmenter l'approvisionnement énergétique, avons continué à améliorer le bouquet

⁵¹⁹ Version originale: « 全球性挑战成为世界主要威胁。人类共同安全问题日益突出，恐怖主义、大规模杀伤性武器扩散、金融危机、严重自然灾害、气候变化、能源资源安全、粮食安全、公共卫生安全等攸关人类生存和经济社会可持续发展的全球性问题日益增多 ». Bureau d'information du Conseil d'État, *Le développement pacifique de la Chine* [中国的和平发展], République populaire de Chine, Beijing, 6 septembre 2011, article 4, alinéa 3. Les éléments traduits sont soulignés.

⁵²⁰ Version originale: « 能源安全是经济安全的重要方面，直接影响国家和社会稳定 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, *Situation et politiques énergétiques de la Chine* [中国的能源状况与政策], Op. Cit., chapitre 7, article 3.

énergétique et nous nous sommes engagés dans une coopération énergétique internationale active pour des bénéfices mutuels et des résultats gagnant-gagnant. [...] La Chine se classe désormais au premier rang mondial en termes de capacités de production d'énergie hydraulique et éolienne installées. À l'avenir, la Chine continuera de modifier la façon dont l'énergie est produite et utilisée et de maintenir la consommation totale d'énergie à un niveau raisonnable »⁵²¹.

Le caractère « raisonnable » de la consommation énergétique mentionné par Li Keqiang fait écho aux incitatifs souvent répétés par les autorités chinoises de lutter face aux systèmes « irrationnels », notamment dans le domaine de l'industrie houillère. L'allocation du dirigeant chinois à Bruxelles met d'ailleurs l'accent sur la relation entre la conservation d'énergie et la protection environnementale. Publié quelques mois auparavant, le 12^{ème} plan quinquennal avait fixé d'ambitieux objectifs de développement durable. Si Li Keqiang vante auprès de ses interlocuteurs européens les avancées réalisées par la Chine en matière de transition énergétique, ce dernier insiste aussi sur les opportunités économiques offertes par le marché chinois :

« L'urbanisation représente le plus grand potentiel pour stimuler la demande intérieure de la Chine, et les sérieuses contraintes posées par les ressources et l'environnement font de la conservation de l'énergie et de la protection de l'environnement une mesure clé pour parvenir à un développement durable en Chine. Au cours de la période du 12^{ème} plan quinquennal, le taux d'urbanisation de la Chine augmentera d'environ quatre pour cent, ce qui signifie que plus de 50 millions de personnes quitteront les zones rurales pour les villes et les cantons. Le secteur chinois de la conservation énergétique et de la protection environnementale atteindra environ 15 000 milliards de yuans RMB en valeur de production, offrant un vaste marché pour le développement de nouvelles énergies et un remarquable potentiel pour le développement et l'application des énergies renouvelables dans les zones urbaines et rurales »⁵²².

Cet extrait illustre les permanences du récit politique de la transition énergétique chinoise depuis le début des années 2000 qui s'articule notamment autour du nexus Énergie/Environnement/Économie. Une analyse comparée (ci-après) des documents-cadres de la politique énergétique de la RPC de 2007 et 2012 offre un aperçu de ces

⁵²¹ Li, Keqiang, « Address at the Closing Ceremony of the China-EU High Level Energy Meeting », Bruxelles, 4 mai 2012.

⁵²² Idem.

permanences. Il est également intéressant de noter les évolutions – certes, souvent mineures – entre les deux discours. Lorsqu’il s’agit des enjeux de coopération internationale et de gouvernance globale de l’énergie, Beijing maintient une stratégie discursive cohérente qui accorde la primauté aux enjeux économiques desquels dépend la sécurité énergétique.

Les deux extraits suivants mettent en évidence la reproduction du discours officiel de la Chine sur sa politique énergétique et comment celle-ci s’insère dans des dynamiques internationales complexes. Les similitudes entre les documents-cadres de 2007 et 2012 portent autant sur la structure du raisonnement des autorités chinoises que sur la lecture (géo)économique des enjeux de l’énergie:

« La communauté internationale devrait renforcer la consultation et la coordination des politiques énergétiques, améliorer la surveillance du marché international de l’énergie et les mécanismes d’intervention d’urgence, promouvoir le développement des ressources pétrolières et gazières pour accroître l’offre, réaliser l’internationalisation et la diversification de l’approvisionnement énergétique, assurer un approvisionnement énergétique international stable et durable, et maintenir des prix de l’énergie internationaux raisonnables pour répondre aux besoins énergétiques des pays »⁵²³.

« La communauté internationale devrait renforcer davantage les relations bilatérales et multilatérales, renforcer le dialogue et les échanges sur l’efficacité énergétique, la conservation de l’énergie et la protection de l’environnement, la gestion de l’énergie et la politique énergétique, améliorer la surveillance du marché international de l’énergie et les mécanismes d’intervention d’urgence et approfondir la coopération dans les échanges d’informations, la formation du personnel et la coordination »⁵²⁴.

⁵²³ Version originale: « 国际社会应该加强能源政策磋商和协调, 完善国际能源市场监测和应急机制, 促进石油天然气资源开发以增加供应, 实现能源供应全球化和多元化, 保证稳定和可持续的国际能源供应, 维护合理的国际能源价格, 确保各国的能源需求得到满足 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, *Situation et politiques énergétiques de la Chine* [中国的能源状况与政策], Op. Cit., chapitre 8, article 6.

⁵²⁴ Version originale: « 国际社会应进一步密切双多边关系, 加强在提高能效、节能环保、能源管理、能源政策等方面的对话交流, 完善国际能源市场监测和应急机制, 深化在信息交流、人员培训、协调行动等方面的合作 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, *La politique énergétique de la Chine (2012)* [中国的能源政策 (2012)], République populaire de Chine, Beijing, 24 octobre 2012, chapitre 9, article 7.

À l'instar des plans quinquennaux, ces deux discours montrent que certains pans d'un programme politique, à cinq ans d'intervalle, peuvent être énoncés de manière identique par le gouvernement chinois. Le vocable utilisé par le PCC dans ces documents officiels de 2007 et 2012 se caractérise par des permanences, identifiées précédemment. Ainsi, les verbes « renforcer » (加强 – *jiāqiáng*) et « améliorer » (完善 – *wánshàn*)⁵²⁵ servent d'éléments de langage aux autorités chinoises afin d'assurer une cohésion dans la mise en récit des politiques publiques. Dans l'extrait du *China's Energy Policy 2012*, afin d'éviter une répétition du verbe 加强, l'idée de renforcement est signifiée dans les idéogrammes 密切 (*mìqiè* – où le 力 (*lì*) évoque la force/lutte) à propos des relations bilatérales et multilatérales.

Lorsqu'on distingue plus précisément le nombre de pays ou d'organisations mentionnés dans ces deux documents, la comparaison permet de souligner que la RPC envisage en 2012 sa politique énergétique dans un contexte de coopération internationale beaucoup plus large. Tandis qu'en 2007 les autorités chinoises ne mentionnent que 3 organisations multilatérales (APEC, ANASE, OPEC) et 4 pays ou ensemble de pays (États-Unis, Japon, Russie et Union Européenne), le document-cadre de la politique énergétique publié en 2012 fait référence à des rapports de coopération avec 7 organisations/institutions régionales et internationales (APEC, OPEC, G20⁵²⁶, AIE, Conseil mondial de l'énergie, Forum international de l'énergie et OCS) ainsi que 10 pays ou ensemble de pays (États-Unis, Japon, Russie, Kazakhstan, Turkménistan,

⁵²⁵ Et leurs multiples dérivés : 提高 – *tígāo*, 增强 – *zēngqiáng*, 强化 – *qiánghuà*, 加强 – *jiāqiáng*, 改善 – *gǎishàn*, etc.

⁵²⁶ La Chine a été incluse dans le G20 lors du premier grand sommet en novembre 2008 à Washington, le format s'est imposé par défaut quand il est apparu évident que la gestion de la crise financière devait inclure la Chine et d'autres pays émergents. Tiberghien, Yves, « La Chine face au grand jeu du G20 et de la gouvernance mondiale », *Revue internationale de politique comparée*, 18, (3), 2011, pp. 95-121; He, Alex, « China and Global Energy Governance Under the G20 Framework », *Centre for International Governance Innovation Papers*, 98, Waterloo, Ontario, Canada, 2016.

Ouzbékistan, Brésil, Argentine, Venezuela et Union Européenne)⁵²⁷. On remarque dans le discours de 2012 un net tropisme centrasiatique dans le déploiement de la politique énergétique de la RPC.

Entre 2007 et 2012, on constate en effet que les prêts chinois dans le secteur des hydrocarbures à l'étranger ont visé les pays d'Asie centrale⁵²⁸ : la Banque Import-Export de Chine (Exim) a accordé en 2007 un prêt de 170 millions US\$ à la compagnie nationale pétro-gazière d'Ouzbékistan (Uzbekneftgaz) pour l'exportation d'appareils de forage, et en 2008 la même banque a participé à hauteur de 1,3 milliards US\$ au financement d'un complexe pétrochimique à Atyraou au Kazakhstan. En 2009, un prêt d'Exim de 26 millions US\$ a servi à la rénovation d'une centrale thermoélectrique à Tachkent en Ouzbékistan et la même année la Banque chinoise de développement (BCD) a conclu un important accord financier (3 milliards US\$) avec l'entreprise Turkmengaz pour l'exploration et l'extraction de gaz à Ýolöten (sud du Turkménistan).

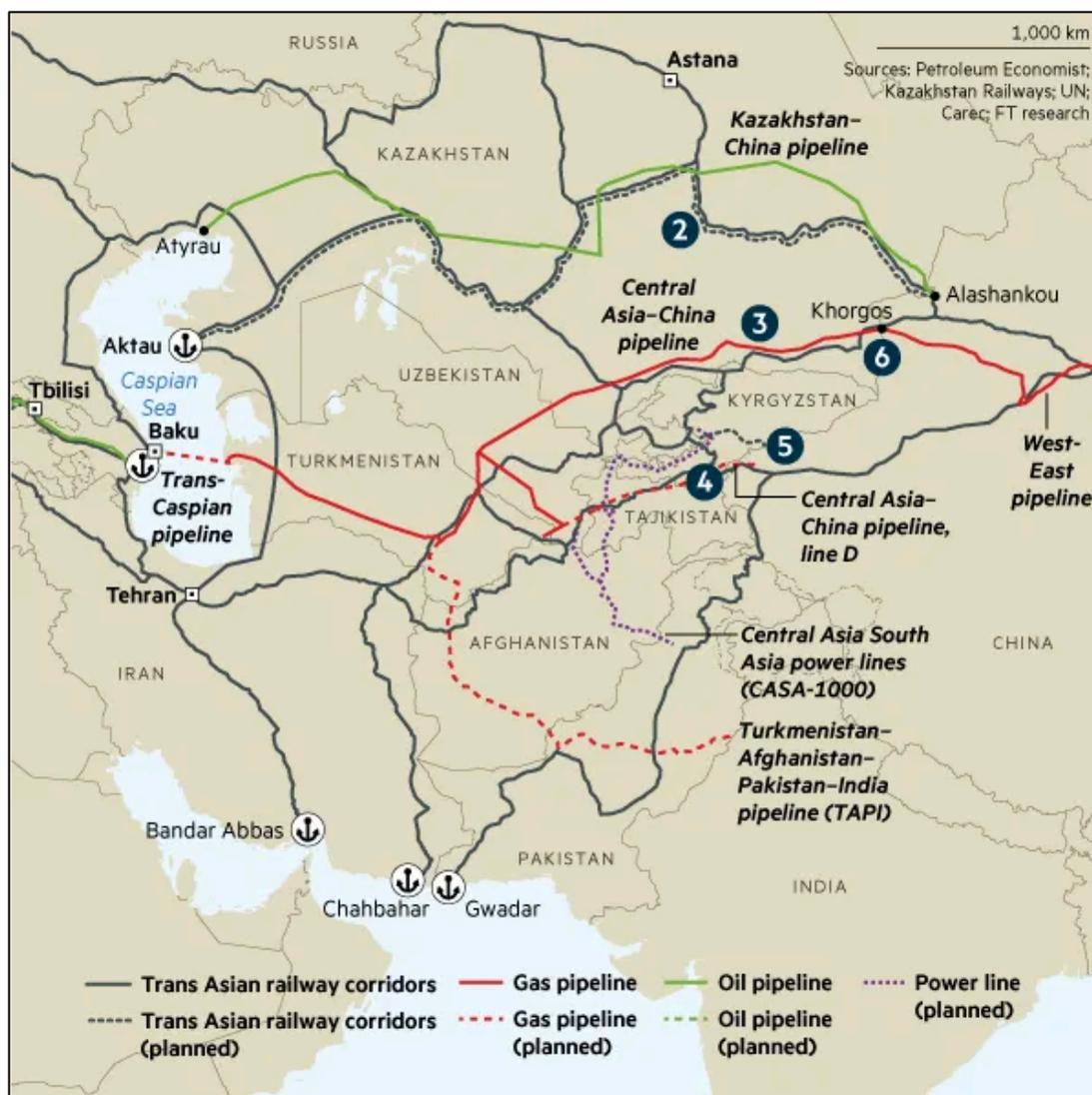
Enfin, en 2011, c'est dans ces deux pays centrasiatiques que la BCD participe financièrement à la sécurité énergétique de la Chine. D'une part, la banque cofinance avec la CNPC (2,2 milliards US\$) la construction de la section C du gazoduc Asie centrale-Chine, dont l'intersection avec le tracé principal se trouve à Gazli en Ouzbékistan, et d'autre part, au Turkménistan, la BCD reconduit le prêt accordé deux ans auparavant pour l'exploitation du gaz dans le champ de Ýolöten (voir figure 5.3.). En septembre 2013, la BCD et Turkmengaz signent un accord de 4,1 milliards US\$ qui assure à la Chine (via la CNPC) la fourniture du gaz turkmène pour une période de dix

⁵²⁷ Commission nationale pour le développement et la réforme, *La politique énergétique de la Chine (2012)* [中国的能源政 (2012)], Op. Cit., chapitre 9, articles 1 et 2.

⁵²⁸ Base de données du *Global Development Policy Center* de l'Université de Boston, *China's Global Energy Finance*. Pour plus de détails sur le rôle crucial du Kazakhstan dans la stratégie de sécurité énergétique de la Chine, notamment en termes d'approvisionnements gaziers, voir « section 7.2.2. Le Kazakhstan dans la transition énergétique chinoise : sécurisation du canal énergétique nord-ouest ».

ans. La même année la CNPC obtient de la part du Kazakhstan 8,33% des actifs pétroliers du champ de Kashagan dans la mer Caspienne.

Figure 5.3. Carte de l'interconnexion ferroviaire et énergétique entre la Chine, l'Asie centrale et le sous-continent indien



Tiré de: Farchy, Jack et James Kynge, « Map: Connecting Central Asia », *Financial Times*, 9 mai 2016. En ligne <<https://www.ft.com/content/ee5cf40a-15e5-11e6-9d98-00386a18e39d>>

Nota bene : La ligne reliant Gwadar (Pakistan) et Kashgar (Chine) n'existe pas.

Durant cette période (2007-2013), qui correspond approximativement à la seconde moitié de la mandature Hu-Wen, les pratiques de sécurisation des approvisionnements pétroliers de la RPC ne se sont pas matérialisées uniquement en Asie centrale mais les intérêts chinois se sont étendus à l'Amérique latine et l'Afrique. En 2009 par exemple, la BCD a contracté avec Petrobras un « prêt contre pétrole » de 7 milliards US\$ qui offre à la Chine une fourniture de pétrole brésilien (10 Mt/an) sur dix ans.

En 2011, l'entreprise d'État du Venezuela (PDVSA) a reçu un prêt de 1,5 milliards US\$ de la BCD pour la construction d'une raffinerie de pétrole lourd au Brésil (à Abreu e Lima près de Recife). En détenant 40% du capital de cette raffinerie, la Chine s'assure, une fois encore, un approvisionnement stable de brut et de produits pétroliers raffinés. Poursuivant cette logique, le BCD a investi 1,3 milliards US\$ dans les champs de pétrole d'Angola en 2013⁵²⁹.

Or, pour les navires chinois chargés de pétrole et quittant les côtes brésiliennes et africaines, le franchissement du cap Horn (réputé difficile) ou de Bonne-Espérance, puis la longue traversée de l'océan Pacifique ou Indien impliquent des enjeux de sécurité. Dans le document-cadre de la politique énergétique chinoise en 2012, la CNDR identifie d'ailleurs « l'augmentation des risques associés au transport maritime du pétrole »⁵³⁰, une dimension de la politique énergétique qui n'avait pas été incluse dans le document de planification en 2007.

⁵²⁹ Idem.

⁵³⁰ Version originale: « 石油海上运输安全风险加大, 跨境油气管道安全运行问题不容忽视 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, *La politique énergétique de la Chine (2012)* [中国的能源政 (2012)], Op. Cit., Chapitre 1, article 11. Les éléments traduits sont soulignés.

5.2. La politique pétrolière de la Chine contemporaine : des considérations domestiques et institutionnelles aux ambitions géoéconomiques

5.2.1. Le pétrole au cœur de l'industrialisation de la Chine maoïste

L'industrialisation de la Chine au début des années 1950 suivant le modèle économique soviétique a eu pour conséquence de renforcer la coopération entre Beijing et Moscou dans le développement de l'industrie pétrolière chinoise. L'embargo imposé à la RPC dans le contexte de la Guerre de Corée (rappelé en introduction) a contraint le pays à dépendre presque totalement de l'URSS pour son approvisionnement pétrolier. Ce traumatisme a donc incité les autorités politiques chinoises à explorer les ressources pétrolières domestiques.

En 1952, Mao ordonne la création de la première division du pétrole au sein de l'Armée populaire de libération tandis que le ministère de l'Industrie pétrolière (MIP) se voit confier la nouvelle mission de gestion et de coordination de la production, du transport et de la commercialisation du pétrole. Quelques années plus tard, en 1958, Mao assigne à Deng Xiaoping la lourde responsabilité de mener, sous la direction du Conseil d'État, des « campagnes massives » afin d'appuyer l'expansion de l'industrie du pétrole en Chine⁵³¹.

Après Daqing en 1959, ces campagnes ont conduit à la découverte d'autres grands champs pétrolifères (Shengli (Shandong) en 1963, Dagang (Hebei) en 1964, Liaohe (Liaoning) en 1969 et Changqing (Ningxia) en 1970)⁵³². Ces découvertes successives

⁵³¹ Lieberthal, Kenneth et Michel Oksenberg, Op. Cit., pp. 72-78.

⁵³² Levine, Mark D., Feng Liu et Jonathan E. Sinton, « China's Energy System: Historical Evolution, Current Issues and Prospects », *Annual Review of Energy and the Environment*, 17, novembre 1992, p. 407; Li, Hou, *Building for Oil: Daqing and the Formation of the Chinese Socialist State*, Cambridge, Harvard University Press, 2018. Localisé dans le bassin d'Ordos, le champ de Changqing est exploité par la CNPC depuis 1971. En 2020, la CNPC y a extrait environ 60 millions de tonnes (équivalent pétrole), ce qui en fait le plus grand dépôt pétrolifère de Chine. China National Petroleum Corporation, *Annual Report 2020*, CNPC International Department, Beijing, 2020, p. 43.

ont alimenté en interne la rhétorique maoïste de l'autosuffisance (自力更生 – *zìlì gēngshēng*)⁵³³ dans le domaine énergétique. Un groupe d'officiels chinois travaillant dans les agences et administrations dédiées à la politique pétrolière ont eu une influence déterminante pour faire de cette industrie un secteur de croissance économique incontournable de la période maoïste. Cette « faction du pétrole » avait pris conscience que pour continuer à augmenter la production pétrolière au rythme souhaité par les autorités communistes, des initiatives majeures devaient être engagées en faveur de l'exploration offshore et donc de l'acquisition de technologies.

Ce groupe d'officiels chinois, mené par le ministre de l'Industrie pétrolière de l'époque Yu Qiuli (余秋里), a grandement participé à inclure dans le 3^{ème} plan quinquennal (1966-1970) la priorisation économique du secteur pétrolier. En outre, ils ont milité pour que la Chine de Mao Zedong (et son ambition d'autosuffisance énergétique) cesse de rejeter – pour des raisons essentiellement idéologiques – les technologies étrangères plus avancées. Toutefois, peu de temps après, cette « faction du pétrole » tombe en disgrâce lors de la Révolution culturelle (1966-1976) et ses membres seront politiquement marginalisés⁵³⁴.

Après une chute de la production pétrolière nationale entre 1979 et 1982, la Chine achète de plus en plus de technologies occidentales pour l'industrie pétrolière et de nombreux conseillers étrangers sont amenés à effectuer des travaux géophysiques et des levés sismiques, à fournir une aide pour les opérations secondaires de récupération

⁵³³ En 1963, le concept a permis de vanter le modèle révolutionnaire agricole d'un village de la province du Shanxi. La campagne nationale baptisée « Apprendre de l'agriculture à Dazhai » (农业学大寨 – *nóngyè xué dà zhài*) se basait sur les pratiques de ces villageois qui accordaient une grande importance à cette politique d'autosuffisance, en refusant par exemple le soutien de l'État sous forme de financements ou de dons de grains. Pour plus de détails sur les origines du concept et de ses occurrences dans les discours de Mao Zedong, voir Long, Yang, « Self-Reliance », dans Sorace, Christian, Ivan Franceschini et Nicholas Loubere (dir.), *Afterlives of Chinese Communism: Political Concepts from Mao to Xi*, Acton, Australian National University Press, 2019, pp. 231-236.

⁵³⁴ Lieberthal, Kenneth et Michel Oksenberg, Op. Cit., pp. 42-51 et 183-196; Spence, Jonathan D., *The Search for Modern China*, New York et Londres, Norton, 1990, pp. 628-629.

de pétrole et à former le personnel chinois aux techniques forage⁵³⁵. L'importation de technologies étrangères en Chine pour l'exploitation des ressources pétrolières est encore sujet à débats. Pour certains, cette expertise aurait été transmise non seulement par les Occidentaux mais aussi par les techniciens soviétiques⁵³⁶. Quoiqu'il en soit, l'accroissement rapide des capacités de production d'hydrocarbures en Chine ne pouvait être maintenu que dans une architecture institutionnelle favorisant les intérêts de l'État et de ses entreprises publiques.

5.2.2. L'émergence des compagnies pétrolières nationales à la faveur des restructurations du secteur

La CNOOC, première compagnie pétrolière chinoise spécifiquement dédiée à la production offshore est créée en février 1982, comme une ramification du MIP équivalent statutairement à un « bureau général »⁵³⁷. La CNOOC servait donc d'intermédiaire entre l'État chinois et les compagnies étrangères dans les négociations de participation à des projets d'exploitation si des volumes de pétrole commercialement viables étaient trouvés.

L'entreprise d'État pouvait obtenir des prêts directement de la Banque de Chine ou auprès d'institutions financières étrangères. Cependant, malgré ses liens étroits avec le gouvernement central, l'entreprise n'a eu que peu d'influence sur les grandes questions politiques telles que l'attribution de blocs pétroliers offshore pour la participation étrangère ou les conditions de cette participation. Si la CNOOC pouvait formuler des propositions, elle devait néanmoins demander l'approbation du MIP ou du Conseil d'État⁵³⁸.

⁵³⁵ Johnson, Todd M., « The Structure of China's Petroleum Administration », dans Fesharaki, Fereidun et David Fridley (dir.), *China's Petroleum Industry in the International Context*, New York, Routledge, 1986, p. 11.

⁵³⁶ Levine, Mark D., Feng, Liu et Jonathan E. Sinton, Op. Cit.

⁵³⁷ Lieberthal, Kenneth et Michel Oksenberg, Op. Cit., pp. 252-258.

⁵³⁸ Ibid., pp. 123-128.

Du fait de sa mission initiale de gestion des contrats avec les entreprises étrangères intéressées par l'offshore, la CNOOC va permettre à la Chine de développer et d'acquérir un savoir-faire technique dans le secteur pétrolier et ainsi entrer en compétition avec les autres *majors* occidentales⁵³⁹ qui, après le premier choc pétrolier de 1973 et afin de réduire leur dépendance aux pays du Golfe, ont élargi leurs activités d'exploitation d'hydrocarbures au domaine maritime (mer du Nord, golfes du Mexique et de Guinée).

Ce grand développement des ressources offshore se manifeste réellement durant les décennies 1980-1990 et s'explique surtout par l'épuisement des champs pétrolifères terrestres, exploités de manière conventionnelle. La maîtrise technologique associée à l'extraction d'hydrocarbures par ces entreprises occidentales et chinoises a facilité en quelque sorte leur transnationalisation à la fin du 20^{ème} siècle, nous y reviendrons.

L'établissement de la CNOOC, qui marque la première restructuration du secteur pétrolier en Chine, entraîne dans son sillage l'apparition d'autres entreprises d'État : la *China National Petrochemical Corporation* (Sinopec) est créée en 1983 et en 1988, le démantèlement du ministère de l'Industrie pétrolière donne naissance à la *China National Petroleum Corporation* (CNPC), une entreprise d'État ayant un rang ministériel et chargée de gérer les actifs de l'ancien MIP. La création de Sinopec puis de la CNPC devait non seulement apporter une clarification administrative et

⁵³⁹ Depuis 1870 et la création de la *Standard Oil*, première société de raffinage et de distribution de pétrole fondée par l'entrepreneur John Rockefeller, les héritières de cette compagnie américaine ainsi que les autres grandes *majors* anglo-saxonnes ont historiquement dominé le marché mondial de l'or noir. Connues sous le nom des « sept sœurs », ces entreprises ont signé en 1928 en Écosse (à Achnacarry) un accord secret de partage des zones de production en vue notamment de stabiliser leurs parts respectives du marché mondial. Il s'agissait de l'*Anglo-Persian Oil Company* (future *British Petroleum*), de la *Royal Dutch Shell*, de la *Standard Oil of New Jersey* (future Exxon), de *Standard Oil of New York* (futur Mobil) et enfin de la *Standard Oil of California*, *Gulf Oil* et *Texaco* (les 3 dernières fusionnent plus tard pour devenir Chevron-Texaco). Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit., p. 209.

organisationnelle, mais aussi améliorer le traitement du pétrole et ses dérivés qui était jusqu'alors assuré par plusieurs ministères en fonction de l'utilisation finale du produit.

Par exemple, le pétrole utilisé comme matière première chimique relevait du ministère de l'Industrie chimique, les fibres synthétiques du ministère de l'Industrie textile, le coke du ministère de la Métallurgie et les carburants du MIP. Il en a résulté un gaspillage considérable puisque chaque ministère s'est efforcé de garantir un approvisionnement suffisant en pétrole pour ses besoins, mais une grande partie de la production est restée inutilisée. Par conséquent, le Conseil d'État espérait que grâce à Sinopec, une nouvelle entité de rang ministériel dont le périmètre d'actions inclut le raffinage et la pétrochimie, le secteur pétrolier soit mieux géré et participe plus activement à la croissance économique du pays⁵⁴⁰.

Dès la fin des années 1990, les discours chinois identifient le raffinage et la pétrochimie comme l'une des « industries piliers » (支柱产业 – *zhīzhù chǎnyè*) en tant que « moteur de la croissance économique et de la modernisation structurelle ». Le 9^{ème} plan quinquennal accorde une importance équivalente au développement de ces « industries piliers » et à « l'atténuation des contradictions entre les infrastructures et les industries de base qui restreignent le développement de l'économie nationale »⁵⁴¹.

Le document officiel de planification de la RPC publié en 1996 clarifie ensuite le cadre géographique dans lequel se déploie la politique chinoise des hydrocarbures. Dans le quart nord-est du territoire chinois, précisément le pourtour de la mer de Bohai, les ressources abondantes (charbon, fer et pétrole) doivent être exploitées au service du

⁵⁴⁰ Johnson, Todd M., Op. Cit., pp. 1 et 5.

⁵⁴¹ Version originale: « 基础设施和基础工业制约国民经济发展的矛盾继续缓解; [...] 石油化工等支柱产业带动经济增长和结构升级的作用增强 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, 9^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (1996–2000) [中华人民共和国国民经济和社会发展第九个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 1996. Partie 2, chapitre 2, article 3.

développement des « industries piliers »⁵⁴². En ce qui concerne la région du nord-ouest, la CNDR mentionne que les « avantages géographiques de la connexion avec l'Asie centrale doivent être exploités en matière d'énergie et de ressources minérales » mais aussi pour « les entreprises militaires » ; et qu'il s'agit d'« utiliser le pont continental eurasiatique pour accélérer le développement de base de la pétrochimie, de l'énergie et des métaux non ferreux »⁵⁴³. La stratégie de la Chine dans le développement et la sécurisation de ses hydrocarbures est résumée dans le 9^{ème} plan quinquennal sous la formule suivante : « Stabiliser l'est, développer l'ouest, miser à la fois sur le pétrole et le gaz et élargir l'ouverture » (稳住东部、发展西部、油气并举、扩大开放 – *wěn zhù dōngbù, fāzhǎn xībù, yóuqì bìngjǔ, kuòdà kāifàng*)⁵⁴⁴.

Or, la mise en œuvre de cette politique doit prendre en compte le poids grandissant de la Chine sur le marché mondial des hydrocarbures et c'est pourquoi le pays souhaite rendre plus compétitive l'industrie pétrochimique chinoise. Le pays ambitionne d'atteindre d'ici l'an 2000 les standards internationaux en termes de technologie, de gestion, d'efficacité et d'amélioration de la qualité des produits pétroliers raffinés (PPR – tels que le propane, le butane, les fiouls, les carburants automobiles, le naphta, le kérosène, les bitumes, etc.).

C'est alors qu'intervient la deuxième restructuration du secteur pétrolier chinois, décidée lors du 9^{ème} Congrès national populaire en mars 1998. La CNPC et Sinopec bénéficient de la fusion de l'ensemble des secteurs de l'administration chargés de l'économie du pétrole et se répartissent à l'échelle du territoire national le marché de

⁵⁴² Ibid., Partie 6, chapitre 1, article 2.

⁵⁴³ Version originale: « 发挥联接东亚和中亚的区位优势, 农牧业、能源、矿产资源丰富和军工企业的优势, 以亚欧大陆桥为纽带, 加快水利、交通建设和资源开发, 形成全国重要的棉花和畜产品基地、石油化工基地、能源基地和有色金属基地 ». Ibid., Partie 6, chapitre 1, article 7. Les éléments traduits sont soulignés.

⁵⁴⁴ Ibid., Partie 4, chapitre 2, article 1, alinéa 3.

production, de raffinage et de distribution du pétrole⁵⁴⁵. Les actifs de ces deux sociétés verticalement intégrées ont par la suite été injectés dans deux filiales – PetroChina et Sinopec Corp. – cotées en bourse à Hong Kong et à New York en 2000. La cotation boursière de la CNOOC (sous le nom CNOOC Ltd.) a été réalisée l’année suivante.

Enfin, la troisième et plus récente réforme qui a touché l’industrie pétro-gazière en Chine a été d’une ampleur inédite puisqu’elle a mené, pour un montant de 55,9 milliards US\$, à la création le 9 décembre 2019 d’une nouvelle entité, PipeChina (*China Oil & Gas Pipeline Network Corporation*). Comme bon nombre d’autres entreprises d’État chinoises (*State-owned enterprises* – SOE), issues du secteur énergétique ou non, PipeChina résulte d’un accord financier conclu entre sociétés publiques déjà existantes (voir tableau 5.1.).

Ce nouveau mastodonte énergétique détient des actifs de trois compagnies pétro-gazières (PetroChina, Sinopec et la CNOOC), PipeChina devenant ainsi propriétaire de certains oléoducs et gazoducs, d’installations de stockage de pétrole et de gaz, sans oublier des terminaux de GNL. Outre le transport et le stockage, les activités de l’entreprise portent également sur l’import-export de technologies et d’équipements ou encore la recherche scientifique. Le savoir technologique développé par les SOE chinoises ont justement permis leur transnationalisation et cette expertise, indispensable par exemple pour maintenir voire augmenter les capacités de raffinage comme nous le verrons plus loin, se présente comme une variable clé dans la géopolitique des hydrocarbures.

⁵⁴⁵ Avant 1998, la CNPC contrôlait près de 95% de la production pétrolière chinoise. Suite à la restructuration, l’entreprise possède désormais le monopole d’exploitation et de vente sur l’Ouest et le Nord de la Chine, tandis que les marchés réservés à Sinopec concernent l’Est et le Sud du pays. Gonon, Emmanuel, Mottet, Éric et Frédéric Lasserre, Op. Cit., p. 239.

Tableau 5.1. Principales fusions des entreprises d'État chinoises (2014-2020)

Secteurs	Date	Anciennes entreprises d'État	Nouvelles entreprises d'État
Énergie et matières premières	2015	China Nuclear Investment Corporation State Nuclear Power Technology Corporation	State Power Investment Corporation
	2015	China Metallurgical Group Corporation China Minmetals Corporation	China Minmetals Corporation
	2016	China National Building Materials Group China National Materials Group Corporation	China Construction Materials Group
	2016	Baosteel Iron and Steel Group Wuhan Iron and Steel Group	BaoWu Steel Group
	2017	Shenhua Group China Guodian Group	China Energy Investment Corporation
	2018	China National Nuclear Corporation China Nuclear Engineering & Construction Corporation	China National Nuclear Corporation
	2019	Incluant des actifs de: CNOOC, PetroChina et Sinopec	PipeChina
Autres (transport terrestre, maritime et aérien, construction, etc.)	2014	CNR Corporation CSR Corporation	China Railway Rolling Stock Corporation
	2015	China Ocean Shipping Group Corporation China Shipping Group Company	China COSCO Shipping Corporation
	2015	China Merchants Group Sinotrants & CSC Holdings Company	China Merchants Group
	2016	Les entreprises de moteurs d'avions issues de: Aviation Industry Corporation of China et Commercial Aircraft Corporation of China	Aero Engine Corporation of China
	2019	China Shipbuilding Industry Corporation China State Shipbuilding Corporation	China Shipbuilding Corporation
	2020	Incluant des actifs de l'Armée populaire de libération dans 10 industries (immobilier, agriculture, tourisme et hôtellerie)	China Rongtong Asset Management Group

Source: Downs, Erica et Sheng Yan, « Reform Is in the Pipelines: PipeChina and the Restructuring of China's Natural Gas Market », Center on Global Energy Policy, Columbia University, 16 septembre 2020.

De plus, dans le contexte d'une croissance économique stagnante (*new normal*) devant se combiner à des objectifs de décarbonation en Chine, le secteur pétrolier doit faire face actuellement à d'importants défis. Historiquement dominé par des entreprises d'État (CNPC et Sinopec), le marché pétrolier chinois s'est progressivement modifié avec l'arrivée de nouveaux acteurs. En 2014, l'Administration nationale de l'énergie a mis en place différentes mesures dont certaines permettent, par exemple, à des entités tierces d'utiliser les surcapacités du réseau domestique de gazoducs, d'oléoducs et d'autres infrastructures tels que les terminaux et les sites de stockage⁵⁴⁶.

Or, prévu pour une période d'essai de 5 ans, ce règlement comprend de nombreux défauts : il ne définit pas clairement les moyens d'identifier les surcapacités, le rôle de l'ANE comme régulateur n'est pas non plus précisé et les opérateurs du réseau de pipelines (les SOE) sont libres d'établir leurs propres conditions d'accès. Dans les faits, ce document de 2014 n'a donc pas amélioré les possibilités pour des parties tiers d'intégrer le marché pétrolier chinois.

C'est dans le cadre du plan de réforme des SOE souhaitée par Xi Jinping que le Conseil d'État publie en mai 2017 un nouveau document, *Avis sur l'approfondissement de la réforme du secteur pétrolier et gazier*, dont les lignes directrices soulignent « le rôle essentiel du marché dans la distribution des ressources » [市场在资源配置中的决定性作用]. La plus grande marchandisation du secteur des hydrocarbures en Chine doit ainsi « assurer la sécurité énergétique du pays, favoriser le développement des forces productives, répondre aux besoins des populations, établir et améliorer la concurrence entre les secteurs pétroliers et gaziers »⁵⁴⁷.

⁵⁴⁶ Administration nationale de l'énergie, *Mesures pour un accès équilibré et ouvert aux réseaux d'oléoducs et gazoducs (essai)* [油气管网设施公平开放监管办法], République populaire de Chine, Beijing, 13 février 2014.

⁵⁴⁷ Version originale: « 发挥市场在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用, 以保障国家能源安全、促进生产力发展、满足人民群众需要为目标, 建立健全竞争有序、有法可依、监管有效的石油天然气体制, 实现国家利益、企业利益、社会利益有机统一 ». Bureau d'information du

On constate, là encore, que la stratégie discursive chinoise dans le domaine énergétique renvoie à une approche holistique puisque les buts visés englobent à la fois des enjeux sécuritaires, sociaux, économiques mais aussi des questions de gouvernance. Le document prévoit à ce propos un meilleur équilibre entre les marchés, les entreprises et le gouvernement ; en séparant le réseau domestique de pipelines de ses compagnies publiques, un accès à d'autres acteurs (notamment privés et étrangers) est donc garanti, bien que strictement encadré.

La mise à jour en 2019 des mesures publiées par l'ANE en 2014 marque un tournant (si ce n'est politique, à tout le moins symbolique) dans le processus d'ouverture du marché pétrolier en Chine et du rôle réservé aux SOE⁵⁴⁸. En effet, la nouvelle mouture du texte acte l'élargissement de l'accès aux parties tiers et obligent les opérateurs de réseaux à rendre publics tous les mois leurs surplus de capacités (article 18).

Mais les mesures ne définissent toujours pas clairement la notion, laissant libre interprétation aux entreprises pour déterminer comment elles allouent ces surcapacités. Ensuite, aucune conséquence n'est prévue pour les compagnies pétrolières nationales et les autres opérateurs qui ne se conformeraient pas aux dispositions prévues, des pénalités peuvent simplement être recommandées par l'ANE. La principale faiblesse du texte repose sur le flou volontairement entretenu quant aux pouvoirs dont dispose l'ANE, la plus haute entité administrative responsable de la politique énergétique en Chine, en matière de sanction, de régulation et de résolution des litiges.

L'écosystème industriel dans le secteur pétrolier et gazier en Chine est particulièrement complexe et, dès son arrivée au pouvoir en 2013, la volonté de réforme portée par Xi

Conseil d'État, *Avis sur l'approfondissement de la réforme du secteur pétrolier et gazier* [关于深化石油天然气体制改革若干意见], République populaire de Chine, Beijing, 21 mai 2017. Les éléments traduits sont soulignés.

⁵⁴⁸ Administration nationale de l'énergie, *Mesures pour un accès équilibré et ouvert aux réseaux d'oléoducs et gazoducs* [油气管网设施公平开放监管办法], République populaire de Chine, Beijing, 24 mai 2019.

Jinping cible en priorité les « industries de monopole naturel » [自然垄断行业 – *zìrán lǒngduàn hángyè*]. Le Comité central du PCC envisage ainsi de « séparer les réseaux des entreprises » dans ce « monopole naturel » que représente le secteur des hydrocarbures en Chine⁵⁴⁹. La stratégie de libéralisation du marché du pétrole et du gaz et l'amélioration de la compétitivité apparaît en toile fond dans les documents officiels cités précédemment.

Dans son rapport au Gouvernement publié en mars 2019, le premier ministre Li Keqiang réitère la formule des « industries de monopole naturel » et critique ouvertement la situation dans laquelle les propriétaires des réseaux en sont également les opérateurs car cela nuit à la « vitalité et la compétitivité » des entreprises d'État⁵⁵⁰. Exactement deux semaines après ce discours, le Comité central approuve la création d'une nouvelle entité dédiée au transport et au stockage des hydrocarbures, PipeChina.

5.2.3. L'insertion progressive de la Chine et ses entreprises d'État dans la géopolitique pétrolière

Après que Deng Xiaoping ait lancé sa politique de réforme et d'ouverture⁵⁵¹ (*open-door policy*) en décembre 1978, trois réorganisations majeures ont eu lieu dans le secteur pétrolier : l'établissement de la CNOOC en 1982 puis de Sinopec l'année suivante, la fusion en 1998 de la CNPC et Sinopec en deux entités verticalement intégrées et, finalement, la création de PipeChina en 2019. Bien que la première restructuration visât essentiellement à augmenter la production pétrolière chinoise, cela

⁵⁴⁹ Bureau d'information du Conseil d'État, *Décision du Comité central du Parti communiste chinois sur plusieurs questions majeures concernant l'approfondissement global de la réforme* [中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定], République populaire de Chine, Beijing, 15 novembre 2013.

⁵⁵⁰ Li, Keqiang, *Rapport sur le travail du Gouvernement* [政府工作报告], Beijing, Congrès national populaire, Beijing, 5 mars 2019.

⁵⁵¹ Pour plus de détails quant aux répercussions de cette ouverture sur la trajectoire (géo)politique et (géo)économique de la Chine contemporaine, voir « annexe B. Le décollage et la transition économiques de la Chine : des réformes denguistes à la mondialisation asiatique ».

ne s'est pas réalisé et a donc conduit le MIP à exercer une plus forte pression sur le gouvernement central afin qu'il accepte une plus grande participation étrangère dans le secteur énergétique, en particulier dans le développement offshore. Cela a eu pour effet de non seulement modifier le paysage institutionnel de la Chine mais surtout de donner l'élan nécessaire à l'internationalisation des compagnies pétrolières nationales.

On considère que l'insertion de la RPC dans la géopolitique pétrolière remonte au début des années 1990. La CNPC a lancé sa stratégie d'investissement à l'étranger dès 1991 avec un projet de développement (parrainé par l'ONU) de sables bitumineux au Canada. En 1993, la CNPC acquiert 22 millions de m³ de bitumes à North Twining (Alberta) et de ce champ albertain est extrait l'année suivante le premier baril de brut étranger de l'histoire de la Chine.

Dès 1994, les participations de la SOE chinoise se sont ensuite étendues à la Thaïlande (bloc de Banya), au Pérou (bloc de Talara) et à la Papouasie-Nouvelle-Guinée avec un accord d'exploration pétrolière dans le centre du pays⁵⁵². La réussite des premiers projets de la CNPC à l'étranger a permis que d'autres compagnies pétrolières nationales obtiennent l'approbation des autorités chinoises pour investir en-dehors de la Chine. En 1993, la CNOOC obtient par exemple une part de 32,58% dans un bloc indonésien au large du détroit de Malacca, puis devient actionnaire majoritaire en 1995.

La diplomatie pétrolière (石油外交— *shíyóu wàijiāo*) de la RPC s'oriente également vers le continent africain où les CPN chinoises tissent des relations de coopération bilatérale avec des États qui, comme le Soudan, ne possèdent pas les ressources technologiques pour exploiter commercialement l'abondance de leurs réserves. Avec le développement de la mondialisation, on constate que les grandes compagnies transnationales de l'énergie mènent une véritable paradiplomatie. Le rang ministériel

⁵⁵² Meidan, Michal, « The Structure of China's Oil Industry: Past Trends and Future Prospects », Op. Cit., pp. 19-20.

octroyé aux dirigeants des CPN chinoises manifeste effectivement cette nouvelle capacité des entreprises à entretenir par elles-mêmes des relations diplomatiques⁵⁵³. Le fait que les *majors* du secteur pétro-gazier jouissent d'un rôle à part entière dans la géoéconomie de la production des ressources n'est toutefois pas propre au cas chinois, ce qu'illustrent par exemple les situations aux États-Unis (Chevron, Exxon-Mobil, etc.) ou encore en Russie (Rosneft, Gazprom, Transneft, etc.).

Les prémices de l'exploration pétrolière au Soudan remonte à 1970 lorsque le président Numeiri demande l'assistance de la Chine. Cependant, en raison du manque d'expertise chinoise, les autorités soudanaises font plutôt appel aux compagnies américaines et en 1985 Chevron réussit à localiser des réserves souterraines commercialement exploitables. L'éclatement de la guerre civile au Soudan, l'instabilité politique qui s'en est suivie et les attaques répétées contre les installations pétrolières précipitent le départ des entreprises états-uniennes et canadiennes en 1992. Suite à une visite d'État du nouveau président soudanais, Omar Al-Bashir, en Chine au mois de septembre 1995, un partenariat stratégique est conclu et permet à la CNPC d'investir 1,15 milliards de yuan dans différents blocs pétroliers au Sud-Soudan⁵⁵⁴.

En revanche, la coopération énergétique sino-soudaine n'a pas concerné uniquement le pétrole puisque les investissements et le savoir-faire technologique chinois ont aussi permis au Soudan de développer ses capacités hydroélectriques (barrage de Merowe, au Nord de Khartoum) et électronucléaires. Impliquée depuis 2016 dans la construction d'une centrale dotée d'un réacteur Hualong 1 (à eau pressurisée)⁵⁵⁵, la China National Nuclear Corporation (CNNC) fait partie des nombreuses autres entreprises d'État

⁵⁵³ Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit., p. 177.

⁵⁵⁴ Eberling, George G., *China's Bilateral Relations with Its Principal Oil Suppliers*, Lexington, Lanham, 2017, p. 242.

⁵⁵⁵ Chang, Lyu, « China National Nuclear to Build Nuclear Reactor in Sudan », *China Daily*, 25 mai 2016.

chinoises dont les projets à l'étranger témoignent de l'amplitude avec laquelle la RPC se déploie dans la nouvelle carte énergétique mondiale⁵⁵⁶.

Pour résumer, les premières incursions de la Chine dans la géopolitique des hydrocarbures par l'intermédiaire de ses SOE s'est fait de manière prudente et graduelle. Il a fallu que les entreprises chinoises acquièrent une expertise suffisante sur les techniques d'exploration et d'exploitation de champs de pétrole pour voir, dès le début des années 1990, la concrétisation des investissements directs étrangers (IDE) de la RPC en Amérique du Nord, en Afrique, en Asie centrale (Turkménistan et Ouzbékistan) ou encore en Asie du Sud-Est. Les gains de compétitivité réalisés par les compagnies du secteur pétro-gazier chinois, rendus possibles par les réformes structurelles présentées précédemment, ont représenté un facteur déterminant pour que le gouvernement accorde un plus grand soutien dans l'acquisition des blocs à l'étranger. La transnationalisation des CPN répond en réalité aux besoins croissants de la Chine de pétrole et de gaz afin de soutenir son développement économique. Les représentations des autorités chinoises de la vulnérabilité nationale quant aux approvisionnements pétroliers sont nettement perceptibles dans les discours⁵⁵⁷ et se sont traduites dans la pratique par une multiplication des partenariats d'exploitation avec les compagnies nationales de différents pays.

Dans la perspective du temps long, plusieurs particularités de la stratégie chinoise dans le marché international des hydrocarbures peuvent être relevées. D'abord, à l'image de la coopération entre la Chine et le Soudan, la RPC montre que la sécurisation de ses intérêts et de ses investissements à l'étranger est sous-tendue par une voix dissonante dans l'arène diplomatique face au bloc occidental. En effet, son statut de membre permanent au Conseil de sécurité de l'ONU permet à la Chine de lier les questions

⁵⁵⁶ Voir section 8.5.2. « Le nucléaire civil dans la transition énergétique chinoise ».

⁵⁵⁷ Voir section 5.1.5. « La dimension économique des discours chinois de sécurité énergétique ».

(géo)politiques aux enjeux économiques afin de limiter (voire empêcher) des sanctions internationales contre des pays étiquetés comme « États voyous »⁵⁵⁸.

Considérant que ses entreprises d'État sont présentes dans l'industrie pétrolière soudanaise, la RPC a donc soutenu la sécession et l'indépendance du Sud-Soudan. Lorsque des compagnies pétro-gazières occidentales quittent pour des raisons (d'instabilité) politiques ou de sanctions internationales certains pays, la Chine, elle, maintient ses activités (si elle est y déjà présente, ce fût le cas au Soudan) ou succède aux investisseurs étrangers, comme en Iran en décembre 2018 lorsque la CNPC a remplacé le français Total (désormais TotalEnergies) dans le projet gazier de *South Pars*.

Ensuite, la diplomatie énergétique de la Chine se caractérise non seulement par la sécurisation des contrats d'approvisionnements de pétrole et de gaz naturel (Arabie saoudite, Kazakhstan, Russie, etc.) mais aussi par l'exploration de gisements, même difficiles (sables bitumineux au Canada et pétrole lourd au Venezuela) ainsi que l'acquisition de technologies spécialisées par le rachat de compagnies étrangères (achat par la CNOOC de l'entreprise canadienne Nexen pour plus de 15 milliards US\$ en décembre 2012). Le savoir-faire technologique dont disposent désormais les compagnies pétro-gazières chinoises facilitent leur transnationalisation, le secteur du raffinage pétrolier en constitue une bonne illustration.

⁵⁵⁸ La notion d'État voyou (*Rogue State*) est un concept politique hérité de l'Administration Clinton. Le terme même et les critères qui le définissent ont évolué dans le temps. Le président Georges W. Bush utilisaient les concepts de « *States of concern* », d'« axe du Mal » ou d'« avant-postes de la tyrannie », quand Barack Obama avait repris cette idée sous la formule « *Outlier States* ». Ces différents concepts ont justifié les interventions militaires américaines, ce qui témoigne de la dimension « moraliste » de la politique étrangère des États-Unis, soit une approche diamétralement opposée à celle de la Chine. La non-ingérence dans les affaires de politique intérieure et le respect de l'intégrité territoriale des États figurent parmi les grands principes de la politique étrangère chinoise, ce qui permet à Beijing de rejeter toutes les critiques sur le respect des droits de la personne ou le sort des minorités.

5.2.4. L'excellence technologique comme facilitateur de la transnationalisation des entreprises d'État chinoises : le cas du raffinage pétrolier

Comme le montre le développement de l'industrie pétrolière au Soudan et en Asie centrale où opèrent les CPN chinoises, le savoir-faire technologique et les compétences techniques peuvent difficilement être substitués aux acteurs locaux. En réalité, quelle que soit l'énergie considérée, le critère technologique apparaît essentiel pour tous les pays (énergies renouvelables, nucléaire, raffinage pétrolier, liquéfaction du gaz, etc.). L'ascension internationale fulgurante de la Chine, appuyée par ses compagnies d'État devenues des entreprises mondialisées disposant de technologies de pointe, lui ont permis de rejoindre les pays les plus avancés qui ont le plus souvent résolu ou amoindri l'intensité des problématiques de sécurité énergétique⁵⁵⁹.

Le pétrole représente la première source d'énergie consommée dans le monde⁵⁶⁰ et la dépendance des sociétés à cette ressource prouve que nous vivons encore à l'ère pétrolière. Au-delà du pétrole, c'est surtout l'ensemble des hydrocarbures qui se trouvent au cœur de la géopolitique de l'énergie et de l'économie internationale : les énergies fossiles – charbon, pétrole, gaz naturel et leurs dérivés – comptent pour environ 85% des énergies primaires dans le monde. Le recours à ces ressources est indispensable au fonctionnement des économies industrialisées et est devenu une composante intégrale de nos modes de vie modernes. Toutefois, la dépendance aux énergies fossiles est parfois mal comprise et sous-estimée.

Les racines du phénomène remontent au tournant du 20^{ème} siècle, lors de la deuxième révolution industrielle, qui marque le passage du charbon au pétrole. La première révolution industrielle avait vu le remplacement progressif de la force de traction animale par la traction de la force vapeur générée par le charbon. C'est donc au sortir

⁵⁵⁹ Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit., p. 29.

⁵⁶⁰ En 2020, le pétrole représentait 31,2% du mix énergétique mondial, cette part s'élevait à 33% en 2019. British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 11.

de la Première guerre mondiale que s'affirme véritablement la domination du pétrole, compris à la fois comme une matière première énergétique et un composant industriel de base. Selon Nicolas Mazzucchi, deux facteurs ont déclenché l'adoption massive du pétrole comme principale source des grandes puissances : d'une part, l'utilisation du mazout dans les marines de guerre (initiée par la Royal Navy, alors dirigée par Winston Churchill, pour des questions de stockage et de performance), et d'autre part, le triomphe du camion sur le train (le dernier fonctionnant au charbon)⁵⁶¹.

Comme le charbon, le pétrole est non seulement une matière première énergétique mais aussi un composant industriel de base dans la mesure où il englobe l'ensemble des composites, des matières plastiques, de la pétrochimie (engrais) qui irriguent nos sociétés. La différence majeure entre ces deux énergies fossiles repose sur la nécessité absolue (pour le pétrole) du raffinage, un procédé industriel sans lequel il serait impossible d'obtenir l'éventail complet de produits finaux comme le diesel, le kérosène, le mazout, etc.

Ainsi, en raison de la maîtrise technologique requise par le raffinage pétrolier et de l'inégale répartition géographique des capacités à l'échelle de la planète, le raffinage représente une variable clé de la géoéconomie des hydrocarbures. Contrairement à la dispersion des ressources de pétrole dans le monde, un groupe de pays relativement restreint détient la majeure partie des capacités de raffinage mondiales. Ces États les plus développés dont les besoins énergétiques sont élevés ont, par conséquent, contribué à une forme de rééquilibrage géoéconomique qui laisse à penser que le raffinage serait davantage une affaire de consommation que de production.

La différence entre les ratios de production et de capacité de raffinage d'un certain nombre de pays, en particulier la Chine, l'Inde et la Corée du Sud, est à ce titre

⁵⁶¹ Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit., p. 36.

révélatrice (voir tableau 5.2). La RPC qui produit moins de 5% du brut mondial dispose en 2020 des deuxièmes plus grandes capacités de raffinage au monde (16,4%), juste derrière les Etats-Unis (17,8%). À l'inverse, l'Arabie saoudite possède seulement 2,9 % des capacités de raffinage mondiales alors que le pays est le 3^{ème} producteur de pétrole de la planète. Enfin, si l'Asie-Pacifique domine le classement (plus d'un tiers des raffineries sont situées dans cette région), le continent africain ne possède que 3,3% des capacités de raffinage alors qu'il compte pour 7,8% de la production pétrolière mondiale (8,9% en 2019).

Tableau 5.2.: Répartition des capacités de raffinage et de production pétrolière selon les continents, régions et pays en 2020

Continents/régions	Capacités de raffinage	Production pétrolière
Asie-Pacifique	35,8%	8,4%
Amérique du Nord	21,4%	26,6%
Europe	15,3%	4%
Moyen-Orient	10%	31,3 %
Communautés des États indépendants	8,2%	15,3%
Amérique centrale et du Sud	6,1%	6,6%
Afrique	3,3%	7,8%
Pays		
États-Unis	17,8%	18,6%
Chine	16,4%	4,4%
Russie	6,6%	12,1%
Inde	4,9%	0,9%
Corée du Sud	3,5%	0,1%
Arabie saoudite	2,8%	7,9%
Canada	2%	5,8%
Italie	1,9%	0,1%
Émirats arabes unis	1,3%	4,1%

Source: Auteur; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, 70^{ème} édition, Londres, 2021, p. 30.

Comme cela a été rappelé précédemment, l'enjeu du raffinage en Chine a servi de catalyseur aux restructurations du secteur pétrochimique durant les années 1990. Défini comme une « industrie pilier » dans le 9^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (1996–2000), le raffinage pétrolier a donc représenté un marché dans lequel les entreprises d'État chinoises ont acquis une excellence technologique, celle-ci favorisant en retour leur transnationalisation, au point de venir concurrencer les compagnies américaines, européennes et russes.

Pour tout pays désireux de s'assurer un approvisionnement stable et continu en pétrole, la fourniture de brut ne peut provenir directement de l'État producteur ; une série d'intermédiaires dont le raffineur doivent nécessairement s'intercaler dans la chaîne. Parmi les principaux exportateurs de pétrole ayant intégré dans leur stratégie nationale le développement des capacités de raffinage, les États-Unis et la Russie sont rapidement apparus comme des acteurs incontournables. En tant que fournisseurs de brut et de produits pétroliers raffinés, les entreprises américaines et russes offrent donc aux pays consommateurs des contrats énergétiques selon ces deux axes complémentaires⁵⁶².

Face à une très forte demande domestique en pétrole qui s'est accélérée au milieu des années 1990, la RPC a augmenté ses capacités de raffinage de manière exponentielle (voir figure 2) au point de presque égaler celles des États-Unis. À cet égard, les répercussions de la fusion de certaines branches d'activités de SINOPEC et de la CNPC (suite à la deuxième vague de réforme de l'industrie pétrolière chinoise en 1998) sont particulièrement visibles sur la courbe d'évolution des capacités de raffinage en Chine, entre 1990 et 2020.

⁵⁶² Ibid., p. 137.

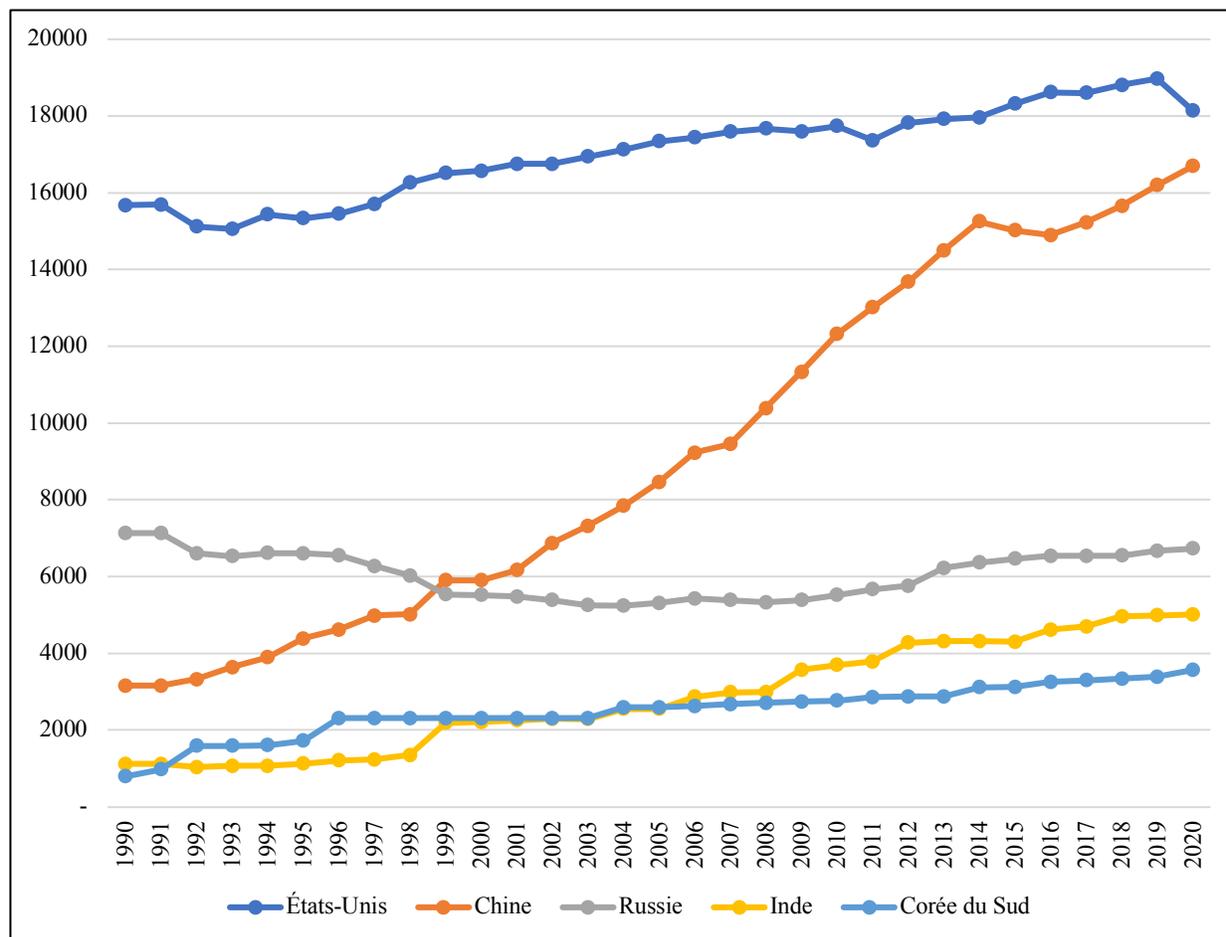
La figure 5.4. met en évidence les trajectoires comparées du développement des capacités de raffinage entre les cinq pays qui en 2020 on produit le grand plus volume de PPR. En 1990 et durant les quelques années qui sont suivies, le marché mondial du raffinage était dominé par les deux grands producteurs historiques de brut, la Russie (ex-URSS) et les États-Unis⁵⁶³.

Alors que les capacités de raffinage américaines ont connu une croissance continue mais limitée (+15,7% entre 1990 et 2020), la tendance du secteur du raffinage en Russie au cours des années 1990 a reflété l'effondrement général de l'industrie pétrolière du pays, la production de PPR ayant chuté de plus de 40 % entre 1991 et 1998, parallèlement au déclin économique du pays entraîné par la disparition de l'union soviétique. Par conséquent, pratiquement aucun investissement n'a été réalisé pour améliorer la capacité de raffinage pendant cette période.

Le développement des capacités dans les économies asiatiques fortement énergivores, on l'a vu, répond principalement à une logique de sécurité énergétique puisqu'il s'agit pour la Chine, l'Inde et la Corée du Sud de posséder les technologies nécessaires à transformer le pétrole brut en différents types d'hydrocarbures (voir encadré 2) et ainsi répondre aux divers besoins sectoriels (transports, résidentiel, commercial, etc.). Entre 1990 et 2020, la croissance des capacités de raffinage dans ces pays est tout à fait spectaculaire : +347,2% en Inde; +347,6% en Corée du Sud et même +428% en Chine.

⁵⁶³ Bien qu'en 1992, la production pétrolière saoudienne a dépassé celle des États-Unis et de la Russie, l'Arabie saoudite dispose toujours de capacités de raffinage très modestes. Avec le développement des hydrocarbures non conventionnels aux États-Unis, la production américaine est supérieure à celle de l'Arabie saoudite depuis 2014.

Figure 5.4. Évolution des capacités de raffinage aux États-Unis, en Chine, en Russie, en Inde et en Corée du Sud (1990-2020) (en milliers de barils par jour)



Source: Auteur; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit.

La Chine est l'un des rares pays dans le monde qui dispose de capacités de raffinage couvrant presque l'intégralité du spectre des types de pétrole brut (de léger et acide à lourd et doux). Seuls le Royaume-Uni, la Norvège, le Brésil et les États-Unis disposent de raffineries assez sophistiquées pour produire, comme la Chine, une gamme aussi complète de PPR. En termes de proportion, les raffineries chinoises ont produit en 2019 majoritairement du pétrole intermédiaire (doux, acide et moyennement acide – 59,9%),

du pétrole léger et doux (21,7%), léger et moyennement acide (0,8%) ainsi que du pétrole lourd et doux (17,6%)⁵⁶⁴.

Encadré 2. Taxinomie des hydrocarbures pétroliers et mesure de sophistication de raffinage

Composés principalement d'atomes de carbone et d'hydrogène, les hydrocarbures sont généralement classés selon différents critères qui ne relèvent pas seulement de la provenance géographique et des techniques d'extraction utilisées. Ce sont surtout les propriétés liées à la viscosité (indicateur API – *American Petroleum Institute*) et la densité (la masse par unité de volume) qui permettent de distinguer les hydrocarbures légers et lourds. Mesurant la proportion d'asphaltènes dans les hydrocarbures, ces critères permettent ainsi de classer les pétroles selon leur densité (de très léger à très lourd) et leur teneur en soufre (de doux à acide). Plus récemment a été ajouté un critère d'ordre environnemental qui évalue les impacts tout au long du cycle de vie des pétroles, prenant en compte notamment les émissions de GES, ce qui classe par exemple le pétrole de schiste comme l'un des plus polluants du monde.

La taxinomie des pétroles se présente comme suit :

- **Pétrole léger** dont l'aspect du pétrole brut se rapproche de celui du diésel. Les gisements présentant cette caractéristique se trouvent en Afrique et dans la péninsule arabo-persique.
- **Pétrole moyen** dont la viscosité du pétrole brut se situent entre les pétroles légers et lourds. Il s'agit essentiellement des gisements du Moyen-Orient.

⁵⁶⁴ ENI, *World Oil Review 2020*, Rome, 2020, p. 64.

- **Pétrole lourd et extra-lourd** dont la densité est (très) élevée, ce qui signifie que le pétrole brut est tellement visqueux qu'il ne coule pratiquement pas à température ambiante. Ce type de pétrole est surtout localisé en Amérique du Sud, comme au Venezuela par exemple (ceinture de l'Orénoque). On peut mentionner également les **gisements de bitume** ou **sables bitumineux** (du pétrole brut quasi-solide) que l'on trouve notamment au Canada, dans la province de l'Alberta. Toutefois, l'empreinte écologique de l'exploitation des sables bitumineux est extrêmement élevée car, outre les émissions de GES, c'est la quantité d'eau utilisée pour la production d'un baril de bitume qui rend celle-ci coûteuse non seulement d'un point de vue économique⁵⁶⁵ mais aussi environnemental.

La transformation des pétroles lourds et extra-lourds en particulier requiert des technologies industrielles très avancées, c'est-à-dire des raffineries plus complexes qui sont capables de fournir, à partir d'un baril de pétrole, des produits plus légers, précieux et raffinés. Le concept de facteur de complexité a été introduit par Wilbur Nelson dans les années 1960 afin de mesurer le degré de sophistication d'une raffinerie de pétrole. Développé dans différents articles publiés dans le *Oil and Gas Journal*⁵⁶⁶, l'indice de complexité de Nelson (NCI) se présente comme une tentative de comparer les coûts de diverses unités de valorisation au coût d'une unité de distillation de brut pur. Ainsi, en prenant en considération les différents types de PPR que peut produire une raffinerie, le NCI offre un outil relativement facile pour quantifier et classer la sophistication et la complexité des différentes raffineries.

⁵⁶⁵ Le processus de transformation des sables bitumineux est complexe. Selon la profondeur des gisements dans le sol, le bitume peut être extrait de deux méthodes : l'extraction *in situ* (drainage par gravité au moyen de vapeur) ou l'exploitation à ciel ouvert. Avec cette dernière, le sable est écopé par d'énormes pelles mécaniques, puis transporté par camion vers des usines d'extraction où le bitume est séparé du sable à l'aide de vapeur. Les résidus sont ensuite pompés dans des bassins de décantation. Enfin, des installations de valorisation traitent le bitume brut pour en faire un brut plus léger ou le transformer en pétrole raffiné.

⁵⁶⁶ Nelson, Wilbur L. « How the Nelson Refinery Construction-Cost Indexes Evolved. Nelson Indexes – 1 », *Oil and Gas Journal*, 74, (4), 1976, pp. 68-70; « Index Price Bases Explained. Nelson Indexes – 2 », *Oil and Gas Journal*, 74, (5), 1976, pp. 59-60.

Classé sur une échelle de 1 à 20, cet indice distingue les capacités de raffinage selon la valeur (aussi bien qualitative que financière) des produits pétroliers : si le chiffre est faible les carburants produits sont de mauvaise qualité (comme le mazout), alors que des raffineries avec un NCI plus élevé peuvent fabriquer des extrants plus sophistiqués et donc plus rentables, tels que l'essence et le kérosène par exemple. Logiquement, les coûts de construction et d'exploitation de ce type de raffinerie sont plus importants.

La transformation du pétrole brut en produits finis renvoie généralement à trois opérations distinctes dans les raffineries : la séparation (distillation atmosphérique et sous vide), la conversion (« craquage » des molécules lourdes en plus légères par craquage catalytique et hydrocraquage) et enfin l'amélioration (isomérisation⁵⁶⁷, alkylation⁵⁶⁸, (hydro)désulfuration⁵⁶⁹ et adoucissement des kérosènes par des traitements à la soude). Ces procédés industriels ne peuvent être réalisés sans des technologies avancées, celles-ci étant à l'échelle internationale historiquement concentrés en Amérique du Nord. Toutefois, de plus en plus de systèmes de raffineries complexes se situent désormais dans d'autres régions tels que l'Asie-Pacifique.

Les données de l'OPEP montrent que l'indice de complexité (NIC) des raffineries chinoises a significativement augmenté et qu'il rejoint, notamment sur les opérations de distillation et d'amélioration des produits pétroliers, celui des capacités

⁵⁶⁷ Procédé qui consiste à compenser une perte en indice d'octane due à la réduction légale de la teneur en plomb des essences. L'indice d'octane mesure la résistance d'un carburant de s'enflammer spontanément dans un moteur.

⁵⁶⁸ Procédé inverse du craquage qui conduit à l'augmentation du nombre d'atomes de carbone d'un composé organique.

⁵⁶⁹ La désulfuration est l'opération consistant à éliminer la plus grande partie du soufre contenu dans un produit (fumées de combustion, gaz naturel acide ou produits pétroliers). Concernant ces derniers, l'opération peut être réalisée à hautes pressions (60 bars) et température (370 °C) grâce à un apport d'hydrogène, dont les atomes se substituent au soufre dans les molécules d'hydrocarbures.

américaines⁵⁷⁰. Les données de la compagnie pétrolière italienne ENI confirment cette tendance selon laquelle les entreprises asiatiques, en particulier chinoises, se présentent désormais comme des fournisseurs de solutions technologiques de choix dans la géopolitique du pétrole (voir tableau 5.3.).

Tableau 5.3. Évolution des capacités de raffinage par continents et régions selon l'indice de complexité de Nelson (2000-2019)

Continents/régions	2000	2010	2015	2019
Europe	8,3	8,9	9,2	9,3
Russie et Asie centrale	5,8	6,9	7,0	7,7
Moyen-Orient	5,4	5,8	6,5	7,0
Afrique	4,9	5,7	6,1	6,2
Asie-Pacifique	6,9	8,3	9,0	9,8
Amériques	9,9	10,6	10,6	10,8
<i>Amérique du Nord</i>	10,9	11,6	11,8	11,6
<i>Amérique du Sud</i>	7,1	7,4	7,7	7,9
Monde	7,9	8,7	9,1	9,5

Source: Auteur; ENI, *World Oil Review 2020*, Rome, 2020, pp. 72-73.

Si les grandes *majors* occidentales du secteur pétrolier ont traditionnellement conservé un quasi-monopole sur les technologies de raffinage, de plus en plus d'entreprises transnationales de pays développés et en voie de développement⁵⁷¹ viennent

⁵⁷⁰ Organisation des pays exportateurs de pétrole, *Oil World Outlook 2020*, Vienne, Secrétariat de l'OPEP, octobre 2020, p. 177.

⁵⁷¹ Sans prétendre à l'exhaustivité, on peut mentionner: ADNOC (Abu Dhabi), Bashneft, Gazprom, Lukoil et Novatek (Russie), Dubai Petroleum, Ecopetrol (Colombie), EGPC (Égypte), Israel NOC, KazMunaiGaz (Kazakhstan), MEDCOEnergi (Indonésie), Oil India et ONGC (Inde), Pakistan Oil Field

concurrer les compagnies d'Europe et d'Amérique du Nord. À mesure que se sont progressivement estompées avec la mondialisation les limites entre les différents marchés nationaux de l'énergie, en particulier pour les hydrocarbures, cette interconnexion énergétique et l'émergence d'un système d'échanges plus structuré a modifié en profondeur la nature des relations entre les États et les compagnies nationales pétro-gazières.

La transnationalisation de ces entreprises à la fin des années 1990 répondait à un besoin de complémentarité (transfert d'informations) et d'interaction (du terrain aux organisations supranationales) entre les acteurs politiques et économiques. Cette nouvelle dynamique relationnelle entre ces deux entités s'articule de manière multiscalaire dans une économie mondialisée, c'est le cœur de ce que Robert Keohane et Joseph Nye qualifie d'« interdépendance complexe »⁵⁷².

Toutefois, les enjeux politico-économiques gravitant autour de cet équilibre entre CPN et appareil d'État peuvent alimenter d'importantes rivalités⁵⁷³. Ce fût le cas par exemple en Russie lorsqu'en 2004 un projet de fusion-acquisition de Rosneft par Gazprom était avancé. Le gouvernement russe envisageait avec intérêt de disposer d'un « champion national » unique dominant à la fois l'industrie gazière et pétrolière. La même année, le démantèlement judiciaire de Ioukos (*Yukos*), le premier producteur du pays accusé de détournement de fonds et d'arriérés fiscaux, permet à son concurrent

et Pakistan Petroleum, PDVSA (Venezuela), (Petrobras (Brésil), Petronas (Malaisie), PetroVietnam, PGNiG (Pologne), Saudi Aramco, SOCAR (Azerbaïdjan), Sonangol (Angola), Sonatrach (Algérie), Turkmenogas et Uzbekneftgas.

⁵⁷² Keohane, Robert O. et Joseph S. Nye, *Power and Interdependence: World Politics in Transition*, Boston, Little Brown, 3^{ème} édition, 2001 [1977]; « Power and Interdependence Revisited », *International Organization*, 41, (4), 1987, pp. 725-753; « Power and Interdependence in the Information Age », *Foreign Affairs*, 77, (5), 1998, pp. 81-94.

⁵⁷³ Voir en particulier la remise en cause du monopole étatique dans l'industrie du raffinage pétrolier par des acteurs privés dits « raffineries théières ». Cette concurrence réglementée pose de sérieux défis politiques et économiques au gouvernement chinois.

Rosneft d'acquérir un nouveau statut dans le secteur pétrolier russe⁵⁷⁴. Finalement, l'arbitrage final semble avoir été réalisé par Vladimir Poutine : l'idée de fusion est abandonnée et Rosneft, après son rachat de *Yuganskneftegaz*, s'affirme désormais comme une compagnie de classe mondiale tout en assurant un équilibre au côté de Gazprom dans la gouvernance énergétique de la Russie⁵⁷⁵. Ces entreprises sont les instruments du contrôle politique du secteur pétro-gazier russe et il n'est pas donc étonnant, dans ces conditions, de constater qu'elles dominent largement la répartition des capacités de raffinage dans le pays (données de 2019 – Rosneft : 35,1% ; Gazprom : 17,6% et Lukoil : 14,5%)⁵⁷⁶.

L'industrie pétrolière de la République populaire de Chine a également connu une refonte (en trois vagues successives) depuis les années 1980. Or, des problèmes politiques persistent et empêche(raie)nt la consolidation d'une véritable diplomatie pétrolière. L'un des meilleurs spécialistes du sujet, Philip Andrews-Speed, souligne que le manque de cohérence des mesures chinoises pour répondre à la sécurité énergétique s'explique par l'implication directe des entreprises d'État dans l'élaboration des politiques, le manque d'autorité réelle dans un secteur très déconcentré, la faiblesse de l'appareil législatif et réglementaire ou encore le fait que les dirigeants de la RPC encourageaient la compétition entre agences bureaucratiques⁵⁷⁷.

⁵⁷⁴ Pour plus de détails sur la restructuration du secteur pétrolier en Russie et ses répercussions sur la coopération avec la Chine, voir la section 7.7.1.2. « Des discours aux pratiques : l'aggiornamento de la politique énergétique russe vers son Grand Est ».

⁵⁷⁵ Vercueil, Julien, « Entre l'État russe et les marchés mondiaux : les transformations stratégiques de Gazprom et Rosneft (1989-2017) », *Entreprises et histoire*, 2, (103), 2021, pp. 152-155; Sim, Li-Chen, *The Rise and Fall of Privatization in the Russian Oil Industry*, Londres, Palgrave Macmillan, 2008.

⁵⁷⁶ Klepikov, Vladimir P. et Klepikova Liubov V., « Distribution of Oil Refining Resources in Russia in the Context of the Capacity Development of Refiners and Regions », *Energy Reports*, 7, (5), 2021, p. 773.

⁵⁷⁷ Andrews-Speed, Philip, *Energy Policy and Regulations in the PRC*, The Hague, Kluwer Law International, 2004, pp. 32 et 53.

La domination des entreprises d'État dans l'industrie pétrolière en Chine est un phénomène qui a été largement exploré dans la littérature scientifique⁵⁷⁸. Ce système de monopole s'est non seulement révélé inefficace mais aussi injuste, empêchant une redistribution équitable de la richesse dans l'ensemble de la société chinoise. Entre 2000 et 2011, les trois compagnies pétrolières nationales ont engendré des bénéfices correspondant à un total de 1 470 100 milliards de RMB⁵⁷⁹, dont on estime qu'une partie (3 477 milliards de RMB) a été « perdue » dû notamment à une hausse des coûts causée par ce monopole et des mécanismes de fixation des prix des ressources qui traduisent les manquements d'une logique de marché encore trop immature en Chine. Même si le contrôle des prix des produits pétroliers par le gouvernement n'est pas totalement asymétrique aux cotations du marché international, ce système de régulation introduit en Chine à la fin des années 1990 ne peut refléter parfaitement la loi de l'offre et de la demande, créant ainsi des opportunités pour les spéculateurs⁵⁸⁰.

Les SOE offrent également à leurs employés des niveaux de salaires élevés : par exemple, le salaire moyen annuel pour un employé de la CNOOC en 2014 était d'environ 340 000 RMB, soit dix fois plus élevé que la moyenne nationale en Chine⁵⁸¹. L'inefficacité de gestion de ces compagnies publiques présente d'importants désavantages financiers par rapport à leurs homologues étrangères car les bénéfices par employé sont beaucoup plus faibles. En 2019, PetroChina employait environ 460 700

⁵⁷⁸ Lieberthal, Kenneth et Michel Oksenberg, Op. Cit.; Walls, William D., « Petroleum Refining Industry in China », *Energy Policy*, 38, (5), 2010, pp. 2110-2115; Sheng, Hong et Qian Pu, *Opening Up China's Markets of Crude Oil and Petroleum Products: Theoretical Research and Reform Solutions*, Beijing, Social Science Academic Press, 2015; Sheng, Hong, Zhao, Nong et Yang Junfeng, *Administrative Monopoly in China: Causes, Behaviors, and Termination*, Singapour, World Scientific Publishing, 2015; Wang, Zhen, Zhang, An et Liu Mingming, « China Crude Oil Imports and Oil Market-Oriented Reform », *China Oil Gas*, 2, 2016, pp. 9-15.

⁵⁷⁹ En 2019, la CNPC a produit 100,1 millions de tonnes de brut, soit 52,4% de la production totale annuelle en Chine, SINOPEC (18,4%) et la CNOOC (18,7%) dont la moitié du brut produit à l'étranger. China National Petroleum Corporation, *Annual Report 2020*, Op. Cit.; Sinopec, *Annual Report 2020*, China Petrochemical Corporation, Beijing, 2020.

⁵⁸⁰ Zhang, Jin et Xie Mingjia, « China's Oil Product Pricing Mechanism: What Role Does It Play in China's Macroeconomy? », *China Economic Review*, 38, 2016, pp. 209-221.

⁵⁸¹ Sheng, Hong et Qian Pu, Op. Cit., p. viii.

personnes se répartissant 2516,8 milliards de RMB de revenus quand la masse salariale de l'entreprise anglo-néerlandaise BP représentait 70 100 individus et 1809,3 milliards de RMB de revenus. Le sureffectif et des salaires élevés expliquent en partie pourquoi la valeur apportée par un employé de PetroChina en 2019 ne représente seulement que 21,2% de celle d'un salarié de BP⁵⁸².

Outre les défis propres à une gestion interne défectueuse des CPN, un autre problème de taille se pose pour l'industrie pétrolière chinoise et soulève des problèmes structurels : les surcapacités de raffinage exploitées parfois de manière illégale (du moins non répertoriée) par des entreprises privées érodent le monopole et la santé financière des grandes compagnies d'État. Baptisées « raffineries théières » en Chine («茶壺» 炼油厂 – “*cháhú*” *liànyóu chǎng*) du fait de leur petite taille et qu'elles disposaient initialement de simples unités de distillation transformant surtout des bruts légers en naphta, ces acteurs privés qui ne sont pas affiliés aux mastodontes CNPC, CNOOC et Sinopec sont situées en majorité (approximativement 80%) dans la province du Shandong.

La Chine étant devenue le premier importateur mondial de brut devant les États-Unis, ces entreprises jouent désormais un important rôle dans la stratégie nationale d'approvisionnements pétroliers. Lors de l'entrée de la RPC à l'OMC en 2001, les autorités chinoises s'étaient engagées à augmenter de 15% tous les ans les quotas d'importations pour les acteurs non-étatiques. D'abord signalée dans deux documents du Conseil d'État en 2013 et 2014, la possibilité légale (par un système de quotas annuels) d'importer du pétrole pour les raffineries indépendantes se concrétise en juillet 2016 lorsque Dongming Petrochemical (la plus grande « théière » du Shandong) se voit accorder la première licence d'importation⁵⁸³. Le mouvement de libéralisation du

⁵⁸² Chen, Si-Yuan, Zhang, Qi, Mclellan, Benjamin et Zhang Tian-Tian, « Review on the Petroleum Market in China: History, Challenges and Prospects », *Petroleum Science*, 17, 2020, p. 1785.

⁵⁸³ Ibid., p. 1783.

secteur du raffinage en Chine s'est ensuite accéléré (les raffineries indépendantes comptant pour près de 20% des capacités nationales) mais l'implantation de quotas a conduit à des pratiques frauduleuses qui mettent en péril la sécurité énergétique de la RPC.

Le développement excessif des infrastructures de raffinage en Chine (16,4% des capacités mondiales en 2020) fait en sorte que celles-ci sont aujourd'hui sous-utilisées avec un taux d'opération moyen de 72,9%, l'un des plus faible au monde⁵⁸⁴. La concurrence qu'a favorisé le gouvernement chinois et les parts de marché croissantes obtenues par les « raffineries théières » au détriment des SOE a engendré des effets pervers. En attisant les rivalités entre les compagnies publiques et privées dans la chaîne d'approvisionnement et de transformation du pétrole étranger, le gouvernement chinois a créé une situation dans laquelle les acteurs indépendants ont été portés à contourner la loi pour « revendre » leurs quotas de production à des entreprises non-autorisées, freinant par conséquent les efforts de réduction du surplus de PPR en Chine qui impacte négativement les profits des SOE.

Le gouvernement chinois a donc diligenté des enquêtes contre des « théières » soupçonnées d'enfreindre les réglementations fiscales et environnementales. Alors que la chute drastique du prix du pétrole en 2020 a augmenté les marges bénéficiaires des raffineurs indépendants, ceux-ci ne semblent pas avoir respecté ni leurs licences d'importation, ni leurs quotas d'émissions polluantes pourtant essentielles à la Chine dans l'atteinte de ses objectifs climatiques. Des fonctionnaires ont débuté en avril 2021 des investigations dans la ville de Panjin (Liaoning), située près du champ pétrolifère de Liaohe, mais les sanctions contre l'industrie de raffinage dans cette agglomération, qui représente un important bassin d'emploi et une source non-négligeable de recettes fiscales pour les autorités locales, pourraient jusqu'à limiter les quotas

⁵⁸⁴ Ibid., p. 1788.

d'importation⁵⁸⁵. En décembre 2021, le ministère de l'Environnement et de l'Écologie a ordonné au gouvernement du Shandong de « rectifier les capacités de production illégale » afin d'améliorer la qualité de l'air dans la province⁵⁸⁶.

Bien qu'à travers ces sanctions et ces procédures de mise en conformité Beijing traduit par des actes sa volonté de ne plus tolérer les abus fiscaux et l'expansion d'entités privées dans des conglomérats qui menacent les intérêts des entreprises d'État, il n'empêche que la marge de manœuvre du gouvernement chinois est restreinte. Les enjeux financiers sont trop importants pour que la Chine se résolve à « détruire » l'industrie du raffinage des « théières » car, en particulier dans les provinces du Liaoning et du Shandong, ces compagnies privées sont profondément intégrées à la chaîne logistique (en amont et en aval) du secteur pétrochimique et de la production des carburants⁵⁸⁷.

Jusqu'au début des années 2000, les SOE dominaient largement la production chinoise des dérivés d'hydrocarbures (textiles, plastiques, engrais, peintures, etc.) mais progressivement les entreprises privées ont développé des technologies plus avancées (comme l'hydrocraquage) pour traiter des bruts lourds et donc moins chers. La multiplication excessive des capacités de raffinage en Chine (par rapport à sa consommation) et l'amélioration des méthodes de mise en valeur du pétrole détenues par des acteurs non-étatiques a modifié en profondeur le marché des carburants en Chine. Le pays étant devenu exportateur net de certains types de carburants, c'est toute l'industrie du raffinage en Asie-Pacifique qui s'en est vue changer.

⁵⁸⁵ « La Chine ouvre une enquête sur les “raffineries théière”, l'avenir de cette ville pétrolière pourrait affecter l'industrie [中国开始调查“茶壶”炼油厂，这个石油小城的未来或影响整个行业] », *Caus* [加美財經], 17 juin 2021.

⁵⁸⁶ Xu, Muyu, Zhang, Min et Dominique Patton, « China Oil Hub Shandong Slammed Over Illegal Capacity », *Reuters*, 14 décembre 2021.

⁵⁸⁷ Chen, Aizhu et Florence Tan, « China's Teapot Refining Hub Seeks to Stop Crude Quota Trading », *Reuters*, 4 août 2021.

L'émergence des compagnies brésiliennes, chinoises et même russes dans la géopolitique des hydrocarbures est venue contester l'influence internationale des *majors* occidentales et signale l'arrivée de nouveaux acteurs dans les activités d'exploration/exploitation des gisements partout dans le monde. L'internationalisation des CPN chinoises (du Sud-Est asiatique à l'Afrique en passant par l'Asie centrale et le Moyen-Orient) met en évidence une posture assez paradoxale dans la mesure où, tout en élargissant leur présence hors des frontières de la Chine, elles n'en demeurent pas moins des entreprises nationales exploitant les réserves domestiques, parfois en partenariat avec des firmes étrangères comme Exxon-Mobil⁵⁸⁸.

La signature d'un accord de co-entreprise en janvier 2012 entre Sinopec et Saudi Aramco est une illustration marquante de la transnationalisation des compagnies pétrochimiques de la Chine. Cet accord a mené à l'ouverture en 2014 de la raffinerie de Yanbu (à l'Est de Médine, au bord de la mer Rouge) d'une capacité de 400 000 barils/jour. Inaugurée en janvier 2016 lors d'une visite d'État de Xi Jinping en Arabie Saoudite, cette raffinerie (dont les investissements s'élèvent à 8,6 milliards US\$) témoigne plus globalement de l'approfondissement des relations stratégiques sino-saoudiennes.

À cette occasion a été établi un centre de recherche et de développement, Sinopec Tech Middle East LLC dans la Dharan Techno Valley qui, suivant le modèle californien, veut attirer les capitaux et les talents en Arabie Saoudite. Le centre appuie ainsi le développement de l'industrie pétrolière et pétrochimique en Arabie Saoudite avec le savoir-faire chinois, tout en approfondissant la coopération entre les deux pays dans les domaines de la science et de l'innovation. Sinopec a publié le rapport 2019 sur le développement des industries énergétiques et chimiques en Chine à Riyad, devenant

⁵⁸⁸ Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit., p. 29.

la première SOE chinoise à publier à l'étranger un tel document sur le développement de l'industrie énergétique chinoise⁵⁸⁹. Tandis que la transnationalisation des SOE chinoises du secteur pétro-gazier représente une étape essentielle dans l'affirmation politique de la RPC dans la géopolitique des hydrocarbures, c'est également sa capacité à influencer le marché international pétrolier et la perspective (encore lointaine) de cotation du baril en RMB qui va déterminer les futurs périmètres de la Chine comme puissance globale.

5.2.5. L'internationalisation du yuan dans la stratégie de sécurité énergétique de la Chine

Le choix de la Russie et son pivot vers l'Est marque une volonté d'approfondir la relation commerciale avec la Chine⁵⁹⁰. Les sanctions occidentales contre la Russie suite à l'annexion de la Crimée en 2014, combinées plus récemment à une nouvelle série de mesures après « l'opération militaire spéciale » – pour reprendre la rhétorique du Kremlin – lancée par V. Poutine en Ukraine le 24 février 2022, sont un facteur important dans la volonté russe de s'ouvrir davantage au marché chinois, même si, comme nous le verrons, d'autres raisons semblent primer.

Dans le domaine de la finance notamment, l'expulsion de la Russie du système interbancaire SWIFT⁵⁹¹ devrait accorder une importance accrue au système de paiement chinois *Cross-border Interbank Payment System* (CIPS). La première phase

⁵⁸⁹ Sinopec, *Annual Report 2019*, China Petrochemical Corporation, Beijing, 2019, p. 70.

⁵⁹⁰ On peut considérer que le pivot énergétique de la Russie vers la Chine a débuté en 2004 avec la signature de l'accord sino-russe sur la construction de l'oléoduc *Eastern Siberia Pacific Ocean* (ESPO).

⁵⁹¹ La *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication* (SWIFT) a été créée en 1973. Sous forme d'une coopérative bancaire, SWIFT offre des services de messagerie standardisée de transferts interbancaires à près de 8 000 institutions financières dans plus de 200 pays. Depuis les attentats du 11 septembre 2001, les États-Unis se sont dotés d'une loi (*International Emergency Power Act*) qui leur permet d'enregistrer et surveiller les informations sur SWIFT liées à des activités terroristes. Outre le fait qu'il sert contrairement à SWIFT de système de paiement et de règlement, CIPS peut aussi offrir un service de messagerie aux banques et compagnies chinoises leur évitant d'être exposées aux « écoutes » américaines.

du système a été lancée en octobre 2015 et comptait alors parmi ses utilisateurs 19 banques commerciales chinoises et 176 participants directs de plus de 50 pays et régions représentant plus de 6 continents. La seconde phase de lancement du CIPS en mai 2018 a permis de rendre opérationnels les transferts de fonds en yuan dans l'intervalle d'une journée entre des clients résidents en Chine et à l'étranger. En juin 2020, plus de 980 institutions financières dans près de 100 pays avaient déjà utilisés le système⁵⁹². En 2021, le volume total des échanges enregistrés sur CIPS s'est élevé à 79,6 trilliards de yuans, en hausse de 75% par rapport à 2020⁵⁹³.

Pour la RPC, la mise en place du CIPS représente une étape fondamentale dans le développement de l'infrastructure nationale des marchés financiers, marquant un progrès majeur dans la construction d'un système de paiement moderne qui prend en charge les paiements nationaux et transfrontaliers en renminbi et accélère par conséquent l'internationalisation de la monnaie chinoise. Actuellement, près de 80% des paiements internationaux sont réalisés en dollar américain et en euro, le RMB occupe dans le système SWIFT la 4^{ème} position, derrière la livre sterling (voir figure 5.5.).

L'accès ou non à SWIFT pour les pays exportateurs d'hydrocarbures, en particulier ceux dont l'économie repose majoritairement sur le secteur énergétique⁵⁹⁴, peut avoir des effets désastreux. Par exemple, le régime de sanctions imposé à l'Iran depuis 2012 a conduit à une baisse significative des exportations de pétrole (-42,2% en 2013) et, bien que les sanctions occidentales ne se limitent pas à l'interdiction aux services de messagerie SWIFT, le cas iranien met en exergue la corrélation entre le degré

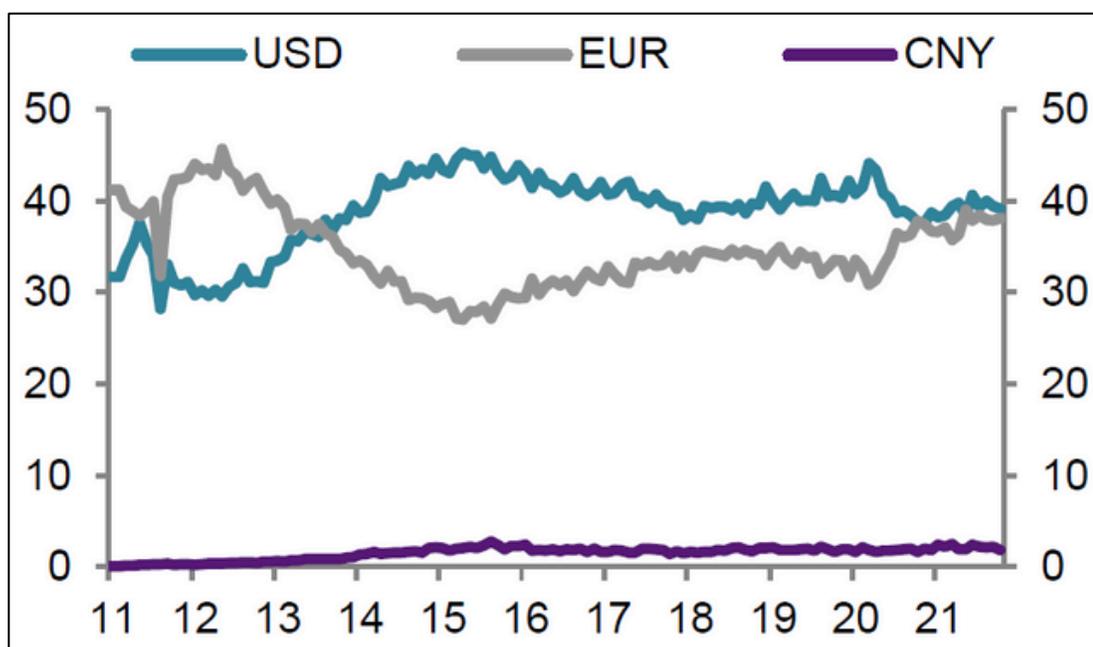
⁵⁹² « China's Onshore Yuan Clearing and Settlement System CIPS », *Reuters*, 30 juillet 2020.

⁵⁹³ Pao, Jeff, « China Media Goads Russia to Use CIPS over SWIFT », *Asia Times*, 1 mars 2022.

⁵⁹⁴ La notion de « Mal hollandais » désigne cette situation où un État se repose exclusivement ou presque sur les revenus associés aux ressources naturelles en négligeant les autres secteurs. Dans les pétromonarchies du Golfe, cette hyperspécialisation implique un réinvestissement des rentes via des fonds souverains ou des institutions financières dans des secteurs productifs industriels ou de services.

d'intégration d'un pays dans le système financier international et sa capacité à produire et surtout exporter des ressources énergétiques. Ainsi, selon un effet inverse, la levée (partielle) des sanctions contre l'Iran en 2016 a conduit à une augmentation spectaculaire (près de 78%) des exportations de pétrole cette année-là⁵⁹⁵.

Figure 5.5. Répartition des monnaies utilisées dans les paiements internationaux entre 2011 et 2021



Source : Natixis, SWIFT et Bloomberg. Tiré de: He, Shusi, « Could Russia's SWIFT Ban Be the Best Thing That Ever Happened to the Renminbi? », *AsianInvestor*, 8 mars 2022. En ligne <<https://www.asianinvestor.net/article/could-russias-swift-ban-be-the-best-thing-that-ever-happened-to-the-renminbi/476355>>

⁵⁹⁵ Li, Jun, Li, Linzhi et Liang Zhonghua, « Si SWIFT exclut la Russie, quel sera l'impact pour la Chine? Perspectives macroéconomiques de Haitong : l'impact du commerce des ressources énergétiques est contrôlable et le développement rapide du CIPS est envisagé [SWIFT 若剔除俄罗斯对我国有何影响? 海通宏观: 能源产品贸易影响可控, CIPS 发展迅速未来或可期] », *JRJ [金融界]*, 2 mars 2022.

Comme l'a mentionné Zhang Junha lors de notre entretien, la sécurité énergétique de la Chine passe par une stratégie de « dédollariser » le marché international de l'énergie. Économiste de formation, le professeur Zhang a insisté durant nos échanges sur les multiples facettes de la sécurité énergétique de la Chine, notamment commerciaux et financiers. En opérant une distinction claire entre la sécurité des approvisionnements énergétiques et la sécurité induite par la capacité de la Chine à fixer les prix des ressources, Zhang affirme même que la RPC a entrepris et réussi un processus de désécritisation pour modifier son mix énergétique :

« Si on peut faire remonter la politique de sécurité énergétique à la « *Go West policy* », les gouvernements de Jiang Zemin puis Hu Jintao ont réussi à « sécuriser » les approvisionnements. Mais avec l'arrivée de Xi Jinping, le ton a changé car depuis cette période les approvisionnements ne sont plus devenus une source d'insécurité. La configuration du marché mondial de l'énergie, la surproduction en particulier, a permis de « désécritiser » les approvisionnements énergétiques pour la Chine, les pays du Golfe et la Russie pouvant « aider » la Chine. La Chine est maintenant en mesure de choisir ses partenaires et donc il n'y a plus d'insécurité [pour les approvisionnements] »⁵⁹⁶.

Même si les analyses du présent chapitre montrent que les approvisionnements étrangers d'hydrocarbures, notamment par la voie maritime, constituent toujours pour la Chine des enjeux de sécurité majeurs, il n'empêche que les perceptions du professeur Zhang sont instructives car elles permettent d'appréhender la complexité de l'équation énergétique chinoise. En se basant sur l'exemple d'une dispute commerciale en 2018 entre le Turkménistan et la Chine à propos du prix du gaz, Zhang Junhua souligne que « la 'vraie' sécurité énergétique de la Chine impliquerait de contrôler ou influencer le prix sur le marché »⁵⁹⁷.

Le lancement officiel en mars 2018 du *Shanghai International Energy Exchange* (INE), premier marché à terme chinois ouvert aux investisseurs étrangers, a indiqué que le marché pétrolier chinois est entré dans une nouvelle phase. L'introduction de

⁵⁹⁶ Entretien T2510.

⁵⁹⁷ Idem.

contrats à terme sur le pétrole brut en yuan a non seulement renforcé la capacité des sociétés pétrolières chinoises à atténuer les risques de volatilité des prix, mais a également contribué de manière significative à l'internationalisation du RMB⁵⁹⁸. Toutefois, comme nous l'avons souligné, d'importantes lacunes sur le marché pétrolier en Chine demeurent.

Dans le contexte plus récent de la guerre russo-ukrainienne, le professeur Zhang a d'ailleurs précisé cette stratégie d'internationalisation du RMB dans un article en rappelant que « la Chine veut utiliser la politique commerciale et pétrolière actuelle pour augmenter la part du yuan sur le marché mondial des changes »⁵⁹⁹. Selon lui, bien que ce marché reste dominé par le dollar américain, la monnaie chinoise devrait passer de 2% à 7% dans les 3 à 4 prochaines années.

Dans le domaine gazier, la réorientation des exportations russes vers la Chine s'inscrit dans le temps long. Le pipeline « Force de Sibérie 2 » n'est pas encore achevé et malgré la signature d'un accord russo-chinois sur 30 ans, la dépendance de la Russie au marché d'exportation européen devrait perdurer. Dit autrement, la relation sino-russe dans le domaine des hydrocarbures est actuellement importante sans toutefois être substantielle : en 2021, la Russie représentait « seulement » 17,3% des importations chinoises de gaz naturel et 15,5% pour les importations de pétrole⁶⁰⁰.

⁵⁹⁸ Ji, Qiang et Zhang Dayong, « China's Crude Oil Futures: Introduction and Some Stylized Facts », *Finance Research Letters*, 28, 2019, p. 376-380. L'internationalisation du yuan a connu une première étape fondatrice au premier semestre 2016 lorsque le FMI a accepté que la monnaie chinoise entre dans le panier de devises du droit de tirage spécial (DTS).

⁵⁹⁹ « 而中国更是想利用当前的贸易和石油政治来提高人民币在全球外汇市场所占的份额 », Zhang, Junhua, « Commentaire d'invité : Le pari chinois du siècle avec Poutine [客座评论：中国与普京的世纪豪赌] », *DW Media*, 4 mars 2022.

⁶⁰⁰ Li, Jun, Li, Linzhi et Liang Zhonghua, « SWIFT 若剔除俄罗斯对我国有何影响? 海通宏观：能源产品贸易影响可控，CIPS 发展迅速未来或可期 [Si SWIFT exclut la Russie, quel sera l'impact pour la Chine? Perspectives macroéconomiques de Haitong : l'impact du commerce des ressources énergétiques est contrôlable et le développement rapide du CIPS est envisagé] », *JRJ [金融界]*, 2 mars 2022.

Depuis plusieurs années, le gouvernement russe étend l'utilisation de la monnaie chinoise dans les règlements en Russie ainsi que l'achat de produits financiers libellés en RMB. La coopération sino-russe illustre l'enchevêtrement entre les secteurs financier et énergétique puisque la majeure partie de l'aide chinoise à la Russie concerne les hydrocarbures. Spécifiquement, depuis les années 2000, les banques chinoises (Exim et la BCD) ont fourni des prêts aux entreprises russes de production et d'exportation de pétrole (Rosneft et Transneft).

En 2009, la BCD a accordé une série de prêts à ces compagnies d'un montant total de 25 milliards de dollars américains⁶⁰¹, ainsi qu'un programme de prêt pour le charbon de 6 milliards US\$ en 2010. Les flux financiers indissociables de la coopération énergétique entre la Chine et la Russie mettent de l'avant le rôle de premier plan joué par les banques (Exim et la BCD du côté chinois; la Banque russe de développement, la Sberbank, la VTB Bank et la Vnesheconombank du côté russe), comme intermédiaires entre les principales entreprises pétro-gazières⁶⁰².

Outre le domaine énergétique, l'approfondissement de la relation commerciale entre la Russie et la Chine accélère la « dédollarisation » des règlements financiers internationaux. Avec le lancement de son propre système (*System for Transfer of Financial Messages – SFPS*), la Russie ambitionne au côté de la Chine et son CIPS de contrecarrer l'influence occidentale dans le marché international des changes⁶⁰³. Cela étant, il faut rappeler que le RMB, et *a fortiori* le rouble, ne représente qu'une infirme proportion des monnaies utilisées pour les paiements internationaux.

⁶⁰¹ Base de données du *Global Development Policy Center* de l'Université de Boston, *China's Global Energy Finance*.

⁶⁰² Allen-Ebrahimian, Bethany, « Russia Is the Biggest Recipient of Chinese Foreign Aid » *Foreign Policy*, 11 octobre 2017.

⁶⁰³ Bari, Dominique, « Partenariat Russie-Chine : une « amitié pragmatique » », *La Pensée*, 1, (405), 2021, p. 60.

5.3. Conclusions

En conclusion du chapitre, il est intéressant de noter que si la « menace pétrolière » apparaît dans les discours chinois seulement à partir de 2005, les questions de sécurité en lien avec les ressources énergétiques (les approvisionnements en particulier) sont également intégrées assez tardivement à la stratégie discursive de la RPC, si l'on considère que le pays se trouve en situation d'insécurité/dépendance énergétique depuis 1993. En effet, les rapports quasi-biannuels publiés par le bureau d'information du Conseil d'État sur la thématique spécifique de la défense nationale (à ne pas confondre avec les Livres blancs) relie les enjeux énergétiques et de sécurité seulement en 2006. Selon les autorités chinoises, l'un des facteurs explicatifs de cette vulnérabilité nationale aux approvisionnements étrangers est à chercher dans « l'influence de la mondialisation économique » qui a « creusé le fossé entre le Nord et le Sud » et a entraîné des « déséquilibres » qui ont des répercussions « sur les problèmes de sécurité des ressources énergétiques »⁶⁰⁴.

La stratégie discursive de la Chine sur les enjeux de sécurité énergétique renvoie, dans le récit politique de la transition énergétique, à des dynamiques de coopération internationale (la sécurité énergétique comme partie intégrante de la sécurité globale) ainsi qu'à des questions économiques car il s'agit pour la RPC d'assurer un approvisionnement énergétique à des prix stables et fiables. Cette préoccupation quant à la volatilité des prix du pétrole se trouve d'autant plus fondée que cette ressource est maintenant perçue comme en voie d'épuisement, « accroissant de fait la lutte pour le contrôle des gisements et des routes d'acheminement, souvent au détriment de stratégies d'exploration, car celle-ci se fait de plus en plus coûteuse »⁶⁰⁵.

⁶⁰⁴ Version originale: « 经济全球化的影响从经济领域向政治、安全和社会领域扩展, 世界经济发展不平衡, 南北差距继续扩大, 能源资源、金融、信息和运输通道等方面的安全问题上升 ». Bureau d'information du Conseil d'État, *La défense nationale de la Chine en 2006* [2006年中国的国防], République populaire de Chine, Beijing, 29 décembre 2006. Chapitre 1, article 2. Les éléments traduits sont soulignés.

⁶⁰⁵ Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit., p. 235.

Le concept du pic pétrolier met en lumière un problème structurant de la géopolitique des hydrocarbures : l'inadéquation entre l'offre et la demande de pétrole et d'énergies fossiles. La mise en œuvre des transitions énergétiques (sous-tendue par des programmes de décarbonation) accélère, à moyen voire long termes, la baisse attendue de la consommation de produits pétroliers mais l'épuisement annoncé des réserves mondiales présente une situation inextricable où le pic d'offre va probablement se produire avant un pic de demande.

Avec la transnationalisation des compagnies pétro-gazières chinoises et la multiplication des partenariats qui s'en est suivie (investissements dans le secteur énergétique en Asie centrale, en Russie, au Myanmar, au Soudan, au Brésil, etc.), la RPC a dû consacrer des efforts considérables pour sécuriser ses intérêts à l'étranger⁶⁰⁶. Toutefois, face au déploiement tout azimut de la Chine et de ses CPN dans son voisinage proche et lointain, les États-Unis exercent un pouvoir de contrainte important.

Les sanctions imposées par Washington à certains États peuvent effectivement constituer, « par ricochet », un obstacle à l'approvisionnement pétrolier et gazier de la Chine. Par exemple, si le Venezuela a joué un rôle important durant la première décennie du 21^{ème} siècle afin de répondre à la demande pétrolière chinoise, les sanctions américaines contre Caracas, conjuguées à une instabilité politique dans le pays et plus récemment à la pandémie de Covid-19 ont vu s'effondrer les rentes pétrolières du Venezuela, passant de 90 milliards US\$ en 2010 à seulement 2,3 milliards US\$ en 2020.

La rivalité sino-américaine dans la géopolitique pétrolière se manifeste aussi, et peut être surtout, dans le domaine maritime : la sécurisation des approvisionnements

⁶⁰⁶ Ghiselli, Andrea, *Protecting China's Interests Overseas*, Oxford, Oxford University Press, 2021.

énergétiques dans les eaux proches de la Chine pose la question de la vulnérabilité chinoise face à la domination navale des États-Unis, en particulier en Indo-Pacifique. Encore trop dépendante des autres flottes maritimes pour sécuriser les voies de communication et de commerce, la RPC a intégré les ressorts de la puissance américaine car sa diplomatie pétrolière se situe à l'intersection entre politique énergétique et politique navale (projection de la puissance au-delà des côtes). On peut considérer que la modernisation de l'outil militaire chinois, la constitution de forces navales significatives et de capacités de projection participent à la « grande stratégie » du pays et consolident à la fois son statut d'acteur central dans la géopolitique des hydrocarbures.

Dans le cadre de la transition énergétique chinoise, les enjeux maritimes ne peuvent être éludés car, avec l'augmentation attendue des importations de gaz naturel liquéfié (GNL), la Chine devrait maintenir son interprétation de la sécurité des approvisionnements comme un jeu à somme nulle, adoptant « une approche basée sur la compétition nationale qui intensifie la défiance, aggrave les tensions maritimes et renforce les rivalités stratégiques »⁶⁰⁷. Et tandis que l'ambition des États-Unis de devenir exportateur net d'hydrocarbures se dessine à mesure que se développe l'industrie des ressources non-conventionnelles (pétrole et gaz de schiste), la Chine importe toujours (et de manière pérenne) du pétrole, notamment du Moyen-Orient.

Autrement dit, l'économie chinoise se trouve beaucoup plus exposée que celle des États-Unis aux éventuelles troubles dans la zone crisogène de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient ; une raison supplémentaire pour Beijing d'accélérer la décarbonation de son mix énergétique afin de réduire sa dépendance aux hydrocarbures importés. Dans cette quête d'autonomie la Chine mise sur ses propres ressources, en particulier

⁶⁰⁷ Andrews-Speed, Philip, Herberg, Mikkal E., Hosoe, Tomoko, Mitchell, John V. et Zha Daojiong, « Oil and Gas for Asia: Geopolitical Implications of Asia's Rising Demand », Special Report 41, The National Bureau of Asian Research, Washington, septembre 2012, p. 3.

de charbon, et reproduit ainsi un modèle de consommation incompatible avec son agenda climatique et ses ambitions en matière de protection environnementale. Entre les discours et les pratiques, la politique houillère du pays illustrent depuis plusieurs décennies les dissonances caractéristiques de la transition énergétique chinoise.

Chapitre 6 : Le charbon dans la transition énergétique chinoise

Ce chapitre consacré à la politique charbonnière (ou houillère) de la Chine vise d'abord à examiner l'importance cruciale que revêt le charbon dans la sécurisation d'un modèle de développement économique hypercarboné. Considérant l'intensification de l'industrialisation et de l'urbanisation sur le territoire chinois, la demande énergétique en charbon va continuer à croître, ce qui fait de cette énergie fossile non seulement une garantie à la sécurité énergétique du pays, mais aussi le principal obstacle à la modernisation du système énergétique chinois.

Dotée d'abondantes réserves de charbon de haute qualité dont les usages stratégiques et les potentialités industrielles (métallurgie, transports, électronique, etc.) dépendent sa compétitivité économique à l'échelle internationale (sections 6.1.1. et 6.1.2.), la Chine a traduit dans la pratique l'idée selon laquelle par le charbon elle peut chercher à obtenir son autonomie énergétique. En écho à la rhétorique maoïste, cette ambition d'autonomie/autosuffisance se trouve d'ailleurs exprimée dans les discours officiels sur la politique charbonnière (section 6.1.3.). Toutefois, la stratégie discursive de la RPC s'avère parfois en décalage avec les réalités que rencontre le pays (section 6.1.4.) ; même dans le contexte d'un rationnement d'électricité de grande ampleur et d'une réduction de la production à l'échelle nationale, le charbon apparaît toujours incontournable dans l'équation énergétique chinoise.

Réputé comme étant la plus polluante des énergies fossiles, le charbon présente des effets néfastes pour l'environnement (émissions de résidus et d'autres gaz à effet de serre comme les oxydes de carbone et d'azote ou encore des composés sulfurés). De plus, l'intensité énergétique du charbon est bien plus élevée que celle d'autres

énergies⁶⁰⁸, c'est la raison pourquoi le gouvernement chinois a lancé une politique dite du « double contrôle » afin de limiter l'intensité énergétique et améliorer l'efficacité énergétique de son modèle intérieur (section 6.2.1.). Pourtant les projets de nouvelles centrales au charbon se multiplient, aggravant davantage le phénomène de surcapacité que connaît la Chine depuis des décennies.

Dans cette union des contraires, les ambitions climatiques des dirigeants chinois apparaissent de plus en plus difficiles à réaliser dans la mesure où le poids du pays dans la géopolitique houillère rappelle son statut de principal pollueur de la planète (section 6.2.3.). Afin de concilier développement économique et protection environnementale, des technologies innovantes de « charbon propre » sont déployées par la Chine (section 6.2.2.), y compris en dehors de son territoire. Finalement, avec l'arrivée au pouvoir de Xi Jinping, il s'agit d'analyser les imbrications de plus en plus étroites entre la sanctuarisation des intérêts politico-économiques de l'industrie houillère en Chine et une stratégie de prédation financière qui consolide la présence chinoise dans le paysage minier international (section 6.2.4.).

⁶⁰⁸ Selon les données du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) en 2011, l'intensité énergétique du charbon se situe en moyenne à 1001 kg de CO₂ par mégawattheure (MWh), alors qu'elle s'élève aux alentours de 20-30 kg de CO₂/MWh pour le nucléaire et l'éolien. Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit. p. 34.

6.1. L'addiction pérenne de la Chine au charbon : nœud gordien de la transition énergétique

6.1.1. Les entreprises d'État aux avant-postes d'une stratégie industrielle nationale dès les années 1980

Pour les deux plus importants projets d'extraction de charbon de Chine des années 1980 – le champ de Shenfu Dongsheng dans le nord du Shaanxi et la Mongolie intérieure, et la mine de Pingshuo/Antaibao dans le Shanxi – l'État a créé de nouvelles entreprises publiques relevant directement du gouvernement central: Pingshuo First Coal (aujourd'hui, China Coal Group) et Fine Coal Corporation (renommé en 1995 Shenhua Group, qui a ensuite fusionné avec l'entreprise Guodian en 2017⁶⁰⁹). L'apparition récente de ce conglomérat dans le secteur énergétique correspond aux orientations édictées dans le 13^{ème} plan quinquennal puisque le gouvernement chinois avait en effet appelé à « utiliser de manière globale les mécanismes du marché [pour] accroître cette orientation politique », ce qui impliquait « des ajustements structurels dans cette industrie [tels] des fusions et des réorganisations »⁶¹⁰.

⁶⁰⁹ En août 2017, la Commission chinoise de l'administration et de la supervision des actifs publics (SASAC) a approuvé la fusion entre le géant houiller Shenhua Group et Guodian, l'une des principales compagnies nationales d'électricité. La nouvelle entreprise d'État ainsi créée est la *National Energy Investment Corporation (China Energy – 国家能源集团)*. Ce rapprochement constitue, à son échelle, une illustration de la stratégie nationale de la Chine dans le domaine de l'énergie puisqu'il s'agit de sécuriser un réservoir captif de charbon (celui de Shenhua) et, dans le même temps, capitaliser sur les capacités installées et le savoir-faire technologique (ceux de Guodian) concernant les énergies renouvelables (hydroélectricité et énergie éolienne en particulier). Le site internet de *China Energy* indique d'ailleurs que les ambitions de l'entreprise sont fortement influencées par la matrice idéologique du PCC c'est-à-dire « la pensée de Xi Jinping sur le socialisme à caractéristiques chinoises de la nouvelle ère » et « les principes directeurs du 19^{ème} Congrès national du PCC ».

⁶¹⁰ Version originale: « 综合运用市场机制、经济手段、法治办法和必要的行政手段, 加大政策引导力度, 实现市场出清。[...] 设立工业企业结构调整专项奖补资金, 通过兼并重组、债务重组、破产清算、盘活资产, 加快钢铁、煤炭等行业过剩产能退出, 分类有序、积极稳妥处置退出企业, 妥善做好人员安置等工作 », Commission nationale du développement et de la réforme, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2016–2020)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要], Op. Cit., partie 5, chapitre 22, article 5. Les éléments traduits sont soulignés.

Dans les années 1980, l'État chinois n'a pas simplement remis ces gisements de charbon à des promoteurs privés (même si la privatisation s'est poursuivie de toute façon, en particulier pour le site de Shenfu Dongsheng), mais les deux champs d'extraction ont reçu des financements considérables et un véritable soutien politique. Antaibao reposait sur un modèle de coentreprise (*joint-venture*) avec *Occidental Petroleum* qui avait été négocié directement entre le président de cette entreprise, Armand Hammer, et Deng Xiaoping⁶¹¹. Lorsque l'accord a été signé en 1983, il s'agissait du plus important *joint-venture* établi en Chine ; une manière pour Beijing de montrer que le pays correspond à un espace d'investissements fiable et sûr. Le montant total du projet s'élevait à environ 649 millions de dollars américains⁶¹².

La stratégie chinoise qui vise à développer des entreprises d'État dans l'industrie houillère se concrétise dans le 8^{ème} plan quinquennal (1991-1995). Il n'est fait mention qu'à une unique reprise des « petites mines des villes et des villages » (*town and villages mines* – TVM; 地方矿, 乡镇矿), celles-ci devant être « transformées/réformées et améliorées » (改造和提高). Pourtant, dans son discours en mars 1991 introduisant les priorités du plan, le vice-ministre à l'Énergie, Hu Fuguo, alerte sur les répercussions négatives des TVM – associées à des activités de « minage chaotique » (乱采滥挖) – sur la sécurité des sites gérés par l'État⁶¹³.

Le plan quinquennal suivant poursuit dans la même direction en appelant à la construction d'une « épine dorsale composée de mines [d'État] » (骨干矿井) caractérisées par une « une haute efficacité [afin] d'augmenter la production » (效率

⁶¹¹ Lardy, Nicholas R., *Integrating China into the Global Economy*, Brookings Institution Press, Washington, DC, 2001, p. 1.

⁶¹² Thomson, Elspeth, *The Chinese Coal Industry: An Economic History*, Londres, Routledge, 2003, pp. 114-115.

⁶¹³ Martin, Nicholas, *Media Coverage, Industrial Policy, and Safety: Explaining Shifting State and Private Ownership in China's Coal-Mining Industry*, Thèse de doctorat, Département de science politique, Management Institute of Technology, 2016, p. 67.

高[...]增加产量)⁶¹⁴. Tandis que les mines gérées par les entreprises nationales intègrent des logiques de profit, c'est-à-dire que le progrès technologique est guidé par la loi du marché, le secteur des petites mines des villes et des villages doit quant à lui être « soutenu, transformé, rectifié, unifié et amélioré » (扶持, 改造, 整顿, 联合, 提高). Avant d'être insérés dans la loi sur l'industrie du charbon en 1996 (article 1, alinéa 6)⁶¹⁵, ces objectifs sont d'abord connus comme étant la « politique aux 10 caractères » (十字方针) datant de 1994 et qui constitue le cadre de la réforme des TVM. Ainsi, des officiels locaux ont mené des inspections dans les mines des zones concernées, décidant de la fermeture de celles-ci si elles ne respectaient pas les standards ou obligeant à une mise en conformité⁶¹⁶.

Il n'en demeure pas moins que ces petites mines des villes et des villages ont tout au long de la décennie 1990 représenté un bassin minier indispensable à la Chine pour augmenter sa production de charbon. Le 9^{ème} plan quinquennal de 1996 prévoyait à cet égard une augmentation de la production de charbon par ces TVM de l'ordre de 10 millions de tonnes en cinq ans (de 590 mt en 1995 à 610 mt en 2000). À la fin du 20^{ème} siècle, la tendance d'une fermeture des petites mines (小煤矿) se confirme. Le Conseil d'État fixe pour la fin de l'année 1999 l'objectif de mettre à l'arrêt 25,800 mines considérées « illégales » ou dont la structure est « irrationnelle » (布局不合理) puisqu'elles « affectent le développement à long terme des mines de charbon gérées par l'État » (影响国有煤矿长远发展)⁶¹⁷.

⁶¹⁴ Congrès national de la République populaire de Chine, 9^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (1996–2000) [中华人民共和国国民经济和社会发展第九个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 1996. Partie 4, chapitre 2, article 1, alinéa 2.

⁶¹⁵ 中华人民共和国煤炭法 (1996 年) [Loi sur l'industrie du charbon], Assemblée nationale populaire de la République populaire de Chine, Beijing, 29 août 1996.

⁶¹⁶ Rui, Huaichuan, *Globalization, Transition and Development in China: The Case of the Coal Industry*, Londres, Routledge, 2005, p. 70.

⁶¹⁷ Bureau d'information du Conseil d'État, *Avis sur les problèmes de la fermeture des mines de charbon illégales et irrationnelles* [关于关闭非法和布局不合理煤矿有关问题的通知], République populaire de Chine, Beijing, 5 décembre 1998.

L'importance stratégique accordée aux entreprises d'État dans le secteur du charbon est actée dans le 10^{ème} plan quinquennal (2001-2005). Bien que le texte ait été rédigé sous l'autorité du premier ministre Zhu Rongji (朱镕基), l'influence d'un autre homme politique, Wu Bangguo (吴邦国), a sans doute été déterminante dans l'orientation prise en direction des compagnies publiques. Membre du Bureau politique du Comité central du PCC, Wu – en sa qualité de vice-ministre responsable du travail industriel – a dirigé la campagne de fermeture des TVM en 1998. À cette époque également secrétaire de la Commission de travail sur les entreprises d'État (中央企业工作委员会), la principale instance politique dédiée à la stratégie des « champions nationaux »⁶¹⁸, Wu Bangguo incarnait l'une des plus hautes autorités en Chine durant la période Hu Jintao-Wen Jiabao. L'un des discours prononcés par Wu Bangguo en 1998 illustre de manière éloquente ce référentiel politique dans lequel s'enchevêtre les intérêts de l'État et ceux des compagnies publiques:

« En réalité, les confrontations économiques dans le monde montrent que si un pays possède plusieurs grandes entreprises ou groupes, il sera assuré de conserver une certaine part de marché et une position dans l'ordre économique international. L'Amérique... s'appuie sur General Motors, Boeing, Du Pont et un lot d'autres multinationales. Le Japon s'appuie sur six grands groupes d'entreprises et la Corée sur 10... la position de notre nation dans l'ordre économique international sera dans une large mesure déterminée par la position de nos grandes entreprises et groupes nationaux »⁶¹⁹.

⁶¹⁸ Sur le consensus qui s'est formé parmi l'élite chinoise dans la décennie 1990 sur le développement d'une stratégie axée sur la création de « champions nationaux », préférablement des entreprises d'État, voir: Eaton, Sarah, « The Political Economy of the Advancing State: The Case of China's Airlines Reform », *The China Journal*, 69, 2013, pp 64-86; Heilmann, Sebastian et Lea Shih, « The Rise of Industrial Policy in China, 1978-2012 », *Harvard Yenching Institute Working Paper*, Harvard University, Cambridge, 2013.

⁶¹⁹ Sutherland, Dylan, « Policies to Build National Champions: China's 'National Team' of Enterprise Groups », dans Nolan, Peter, *China and the Global Business Revolution*, Londres-New York, Palgrave, 2001, p. 71. Force est de constater que ce discours a été prémonitoire considérant l'envergure internationale acquises par nombre de compagnies chinoises dans les secteurs de l'énergie et des ressources, des infrastructures, de la banque, des télécommunications, de l'assurance, etc. En 2021, 30 entreprises chinoises se trouvent parmi les 100 premières du classement établi par Fortune. « Global 500 », Fortune.

Sous l'administration Hu-Wen, les principaux documents relatifs à la stratégie chinoise dans l'industrie du charbon reprennent une phraséologie quasiment identique à celle employée durant la décennie 1990 et notamment la campagne de fermeture des « petites mines des villes et des villages » entre 1998 et 2001. Dans un texte publié en 2005, le Conseil d'État réitère donc que « la structure [industrielle] irrationnelle, un mode de croissance extensif, des faibles niveaux en termes scientifiques et technologiques, des accidents de sécurité fréquents, un grave problème de gaspillage des ressources, une gouvernance environnementale insuffisante, et des problèmes historiques représentent tous des obstacles majeurs dans le développement [actuel] de l'industrie charbonnière »⁶²⁰.

Les changements majeurs annoncés dans le document « d'opinions » du Conseil d'État et le 11^{ème} plan quinquennal sur l'industrie charbonnière concernent essentiellement la construction de 13 « grandes bases houillères » (大型煤炭基地). Alors qu'il s'agissait pour le Conseil d'État en 2005 d'« accélérer » (加快 – *jiākuài*) la construction de ces bases, la Commission nationale pour le développement et la réforme précise en 2007 qu'il faut « renforcer » (加强 – *jiāqiáng*) cette dynamique.

La CNDR argue en faveur de ces larges bases car elles doivent favoriser « l'intégration et la transformation des petites et moyennes mines de charbon » (整合改造中小型煤矿)⁶²¹. L'exploitation de ces immenses bassins houillers correspond à une réorientation de la stratégie industrielle de la Chine qui mise dorénavant sur une approche holistique devant permettre la modernisation du secteur charbonnier, la garantie

⁶²⁰ Le terme « obstacles » est employé pour éviter une répétition avec le mot « problèmes ». Version originale: « 但煤炭工业发展过程中还存在结构不合理、增长方式粗放、科技水平低、安全事故多发、资源浪费严重、环境治理滞后、历史遗留问题较多等突出问题 ». Bureau d'information du Conseil d'État, *Avis sur la promotion du développement sain de l'industrie houillère* [关于促进煤炭工业健康发展的若干意见], République populaire de Chine, Beijing, 7 juin 2005.

⁶²¹ Commission nationale pour le développement et la réforme, *11^{ème} plan quinquennal pour le développement de l'industrie de charbon* [煤炭工业发展'十一五'规划], République populaire de Chine, Beijing, 22 janvier 2007.

d'approvisionnements énergétiques fiables et une gestion coordonnée des ressources et de la protection environnementale.

Dans les faits, ce sont surtout les entreprises d'État (notamment le groupe Shenhua à cette époque) qui bénéficient de ces « grandes bases houillères » réparties dans 11 provinces et régions autonomes⁶²². Représentant en 2011 plus de 90% de la production chinoise de charbon, ces mines sont devenues selon l'Administration nationale de l'énergie « la pierre angulaire de la sécurité énergétique du pays » (保障我国能源安全的基石)⁶²³.

L'importance de ces 11 territoires stratégiques s'est toutefois réduite depuis une dizaine d'années : selon la base de données du *Global Energy Monitor*, ceux-ci concentrent en 2021 « seulement » un peu plus de la moitié (53%) de la production houillère annuelle en Chine⁶²⁴. Cela étant, lors d'une conférence tenue à Beijing en octobre 2019, le premier ministre Li Keqiang a formulé une « nouvelle stratégie de sécurité énergétique » (能源安全新战略 – *néngyuán ānquán xīn zhànlüè*) dans laquelle le rôle fondamental du charbon est mis en avant. Li Keqiang a notamment souligné qu'il était nécessaire de « s'appuyer sur les réserves nationales de houille » pour « améliorer le niveau de sécurité énergétique »⁶²⁵.

Or, la rhétorique officielle qui insiste sur cet aspect de la sécurité nationale entre en contradiction avec la situation de dépendance aggravée que connaît la RPC, devenue

⁶²² Au Shanxi, dans les villes de Jingdong, Jinzhong et Jinbei; au Sichuan dans la ville de Hualong; au Ningxia dans la ville de Ningdong; en Mongolie intérieure dans les villes de Shendong et Mengdong; au Hebei dans la ville de Jizhong; au Shandong dans la ville de Luxi; au Henan dans la ville éponyme; au Anhui dans la ville de Lianghuai et enfin la ville de Yungui à la frontière du Yunnan et du Guizhou. Une 14^{ème} base sera ajoutée au Xinjiang en 2010.

⁶²³ Administration nationale de l'énergie, « 14 grandes bases houillères seront construites à travers le pays [全国重点建设 14 个大型煤炭基地] », République populaire de Chine, Beijing, 11 mai 2012.

⁶²⁴ Calcul de l'auteur; « Global Coal Plant Tracker », *Global Energy Monitor*, 2021.

⁶²⁵ « 根据我国以煤为主的能源资源禀赋 [...] 提高能源安全保障水平 ». Bureau d'information du Conseil d'État, « Li Keqiang a présidé une réunion de la Commission nationale de l'énergie [李克强主持召开国家能源委员会会议] », République populaire de Chine, Beijing, 11 octobre 2019.

importatrice nette de charbon depuis 2009⁶²⁶. D'un point de vue chronologique, la houille représente certes la dernière énergie fossile (après le pétrole en 1993 et le gaz en 2007) que la Chine importe plus qu'elle ne produit, il n'empêche que le déséquilibre de la balance commerciale – qui s'accroît depuis 2014 après une baisse de la production houillère (voir figure 6.1.) – aurait pu justifier le recours à des éléments de langage qui attestent de l'importance de cette « menace économique ». Inversement, on peut aussi considérer que l'insistance sur ce leitmotiv sécuritaire traduit en filigrane un aveu d'échec des dirigeants chinois face à une dépendance au charbon qui semble inextricable.

L'Asie étant le continent où la consommation de charbon y est la plus élevée, il est intéressant de comparer la trajectoire chinoise des importations/exportations de houille avec celles de ses voisins depuis 1990. Contrairement à l'Inde, le Japon, la Corée du Sud et Taïwan, la RPC a abondamment puisé dans ses réserves houillères afin de maintenir un solde exportateur net jusqu'en 2008 quand les autres pays, eux, ont toujours importé des charbons bitumineux et du lignite. La croissance des importations houillères chinoises et indiennes poursuivent un rythme relativement similaire qui illustre un déséquilibre de plus en plus marqué de la balance commerciale dans ce domaine.

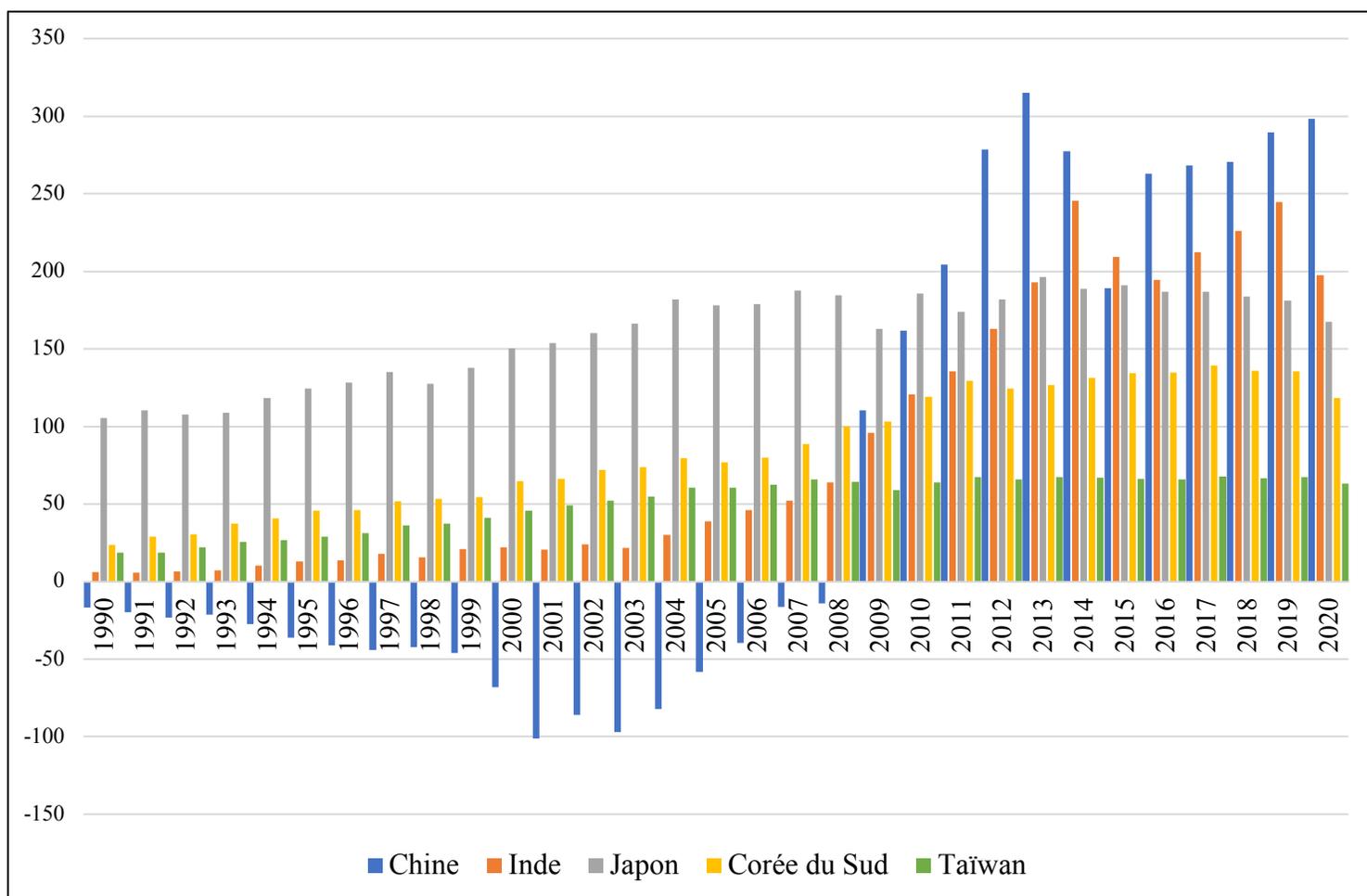
Outre le facteur démographique et ses répercussions sur la consommation de charbon dans ces deux pays, le parallélisme sino-indien peut s'expliquer par le fait que la houille compte pour une part significative de leur mix énergétique respectif (56,6% pour la Chine et 54,8% pour l'Inde en 2020)⁶²⁷. Leur ascension économique favorisée par leur arrimage à la mondialisation a eu un effet multiplicateur sur leurs consommations de

⁶²⁶ Le taux de dépendance de la RPC aux importations de charbon est passé de 3,5% en 2009 à 7,7% en 2019. Agence internationale de l'énergie, « Oil, Gas and Coal Import Dependency in China, 2007-2019 », Op. Cit.

⁶²⁷ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 11.

charbon et donc leurs importations depuis le milieu des années 2000, comme le montre la figure 6.1.

Figure 6.1. Évolution de la balance commerciale du secteur houiller en Chine, en Inde, au Japon, en Corée du Sud et à Taïwan (1990-2020) (en millions de tonnes)



Source : Auteur ; EnerData.

Nota bene : La balance commerciale indique la différence entre le volume des exportations et celui des importations. Le solde d'un pays exportateur net apparaît comme une valeur négative, le cas de la Chine jusqu'en 2008. Les données concernent les charbons dits « vapeurs » (bitumineux et lignite utilisés principalement dans les centrales thermoélectriques).

Ensuite, les expériences japonaise, sud-coréenne et taïwanaise confirment une tendance de fonds en Asie de l'Est, celle d'une dépendance stable au charbon étranger, en provenance notamment d'Australie, d'Indonésie et dans une moindre mesure de Russie. Parmi les 5 États comparés, le Japon est celui dont la balance commerciale du secteur houiller est la plus déficitaire depuis 1990, bien qu'elle connaisse une stagnation depuis une vingtaine d'années.

Malgré que le charbon compte pour un tiers du mix énergétique taïwanais (33,8% en 2020) – soit un peu plus que le Japon (26,8%) et la Corée du Sud (25,7%)⁶²⁸ – la dépendance de Taïwan aux approvisionnements houillers s'est également stabilisée alors que celle de la Corée du Sud a légèrement augmenté depuis 2008, mais dans des proportions plus faibles que les deux géants asiatiques (Chine et Inde) en raison des effets d'échelle communément attribués à ces pays.

6.1.2. Les ressorts économiques de la dépendance houillère en Chine contemporaine

Le charbon, qu'on désigne aussi comme la houille, occupe une place et une fonction essentielles dans la géopolitique de l'énergie contemporaine. Comptant en 2020 pour 27% du mix énergétique mondial (juste derrière le pétrole à 31%), le charbon représente donc l'une des principales ressources fossiles consommée par les pays⁶²⁹. Pour la Chine qui dispose des deuxièmes plus importantes réserves de charbon (à la fois de bitumineux et sous-bitumineux), derrière les États-Unis (voir tableau 6.1.), cette matière a historiquement servi l'autonomie/indépendance énergétique du pays, pour reprendre la formule chère à Mao Zedong. C'est la raison pour laquelle la RPC est actuellement, et depuis plusieurs décennies, le premier producteur et consommateur de charbon dans le monde. Étant donné le triple avantage de cette énergie (faible coût, abondance de la ressource et facilité de mise en œuvre technologique), la préservation

⁶²⁸ Idem.

⁶²⁹ Ibid., p. 11.

du modèle de développement économique de la Chine s'est traduite dans les faits par une addiction pérenne au charbon.

Tandis que la Chine et les pays émergents d'Asie se sont tournés vers la houille pour des raisons de sécurité énergétique et d'accès à l'énergie, d'autres acteurs plus développés tels que l'Allemagne et les États-Unis n'ont pas complètement renoncé au charbon. En particulier pour les pays qui possèdent des centrales nucléaires, le charbon fait figure d'auxiliaire utile car il permet en effet de « pallier à la fermeture d'une ou plusieurs unités nucléaires, prendre le relais de ces dernières pendant leur phase de démarrage ou assurer des pics de demande électrique lors d'hivers rigoureux »⁶³⁰.

Parmi les principaux pays charbonniers dans le monde, trois d'entre eux consomment davantage de houille qu'ils n'en produisent ; il s'agit des deux géants asiatiques (Chine et Inde) ainsi que l'Allemagne⁶³¹. Le tableau illustre le gigantisme du modèle énergétique chinois, qu'il s'agisse autant de la production que de la consommation. En 2020, la RPC a produit 5 fois plus de charbon que l'Inde et en a consommé près de 4 fois plus. Ces statistiques permettent également d'examiner plus finement la place de la Chine contemporaine dans la géopolitique charbonnière car le pays ne dispose pas en quantités égales des deux types de réserves (charbon cokéifiable et charbon vapeur). Sur ce déséquilibre repose un certain nombre de paradoxes propres à la puissance énergétique chinoise : exportatrice d'anhracite et de graphite, utilisés dans la sidérurgie par exemple, ce qui conduit à une surproduction d'acier (un problème

⁶³⁰ Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit. p. 36. Sur le recours aux centrales au charbon dans la Chine septentrionale lors des vagues de froid hivernales, voir « section 6.1.4. La « crise du chauffage » dans le nord de la Chine : illustration des dissonances entre le discours officiel et les pratiques énergétiques ».

⁶³¹ Contrairement à la Chine, l'Allemagne s'est engagée dans une double transition énergétique, pour sortir progressivement du nucléaire et du charbon. En 2020, le mix électrique allemand était composé pour près de la moitié d'énergies renouvelables (47%), puis de charbon (28%) et de gaz naturel (19%) ; le nucléaire ne représentant que 1%. Pour plus détails sur la transition énergétique en Allemagne, voir Weinachter, Michèle, « Sortie du nucléaire – et bientôt du charbon ? », *Allemagne d'aujourd'hui*, 227, (1), 2019, pp. 22-36; Eyl-Mazzega, Marc-Antoine, « Les défis de la sortie du charbon en Europe », *Annales des Mines – Responsabilité et environnement*, 95, (3), 2019, pp. 110-113.

rappelé d'ailleurs le 13^{ème} plan quinquennal), la RPC est dans le même temps dépendante des approvisionnements de charbon de faible qualité (lignite) pour faire fonctionner ses centrales thermoélectriques.

Tableau 6.1. Répartition des réserves, de la production et de la consommation de charbon dans le monde en 2020 (en millions de tonnes)

Pays	Réserves		Production	Consommation
	Anthracite et bitumineux	Sous-bitumineux et lignite		
États-Unis	218 938	30 003	484,7	419
Russie	71 719	90 447	399,8	205
Australie	73 719	76 508	476,7	99
Chine	135 069	8 128	3 743	3 830
Inde	105 979	5 073	756,5	976
Allemagne	/	35 900	107,4	138
Indonésie	23 141	11 728	562,5	139
Ukraine	32 039	2 336	24,1	42
Kazakhstan	25 605	/	113,2	76

Source: Auteur; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit.

L'une des priorités du 13^{ème} plan quinquennal consistait à d'éliminer les surcapacités de production de charbon pour une meilleure adéquation entre l'offre et la demande (voir section 6.1.3.). Dans le cadre de ce processus, plus de la moitié des mines de charbon chinoises – les moins productives et dangereuses – ont été fermées, ce qui a entraîné depuis 2016 une baisse de 80% des décès dans les mines de charbon ainsi qu'une réduction du coût moyen d'opération de l'ordre de 10%. Les réformes ont supprimé 2,5 millions d'emplois dans les mines de charbon (une réduction de près de 50 %) entre

2013 et 2019, ce qui a affecté de manière significative la production, du moins jusqu'au rebond en 2016 (voir figure 6.2.)⁶³².

Désormais les forces productives de l'industrie houillère en Chine se trouvent davantage concentrées géographiquement puisque seulement trois régions/provinces (Mongolie intérieure, Shanxi et Shaanxi) concentrent près de 70% de la production annuelle. Le coût social et économique des réformes engagées par la RPC a été très important, d'autant plus si l'on considère la dimension stratégique du secteur charbonnier dans l'écosystème industriel et financier du pays. Un certain nombre de mesures ont été mises en place (réinstallation ou retraite anticipée pour les travailleurs ayant perdu leur emploi, création de nouveaux postes, etc.), mais les dépenses publiques causées par la fermeture des mines ont aussi été justifiées par les rachats de dettes et les coûts liés aux faillites des entreprises.

Les ressorts économiques de la dépendance houillère en Chine contemporaine sont complexes dans la mesure où, comme l'illustrent les répercussions de la vaste lutte contre les mines « arriérées », leurs ramifications sont nombreuses et diversifiées. Avant d'aborder les enjeux de gouvernance et donc de rivalités (parfois économiques) entre les différents agents du secteur houiller (État, organes gouvernementaux, provinces, entreprises, etc.), il convient de noter que les représentations du risque associé à la dépendance au charbon de la Chine ont été largement partagées par les participants à cette recherche.

En effet, toutes les personnes interrogées – sans exception – ont mis de l'avant lors des entretiens le rôle fondamental du charbon dans l'économie chinoise et surtout la faible probabilité que cette énergie fossile disparaisse complètement du mix énergétique national d'ici la moitié du siècle. Une professeure chinoise souligne justement que ce

⁶³² Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2021*, Paris, 2021, p. 243.

n'est pas un manque de volonté politique qui explique cet état de fait, mais bien des considérations économiques :

Est-ce que le gouvernement cherche-t-il à en faire davantage ? Oui. Est-ce qu'il en a le pouvoir ? Oui. Est-ce que cela fonctionne ? Non. Pourquoi ? Parce que les dirigeants connaissent l'impact que cela aurait. S'ils ferment toutes les usines à charbon, plus de 300 millions de personnes se retrouvent sans emploi. Il y a un scénario qui est connu en Chine: si les autorités politiques décidaient de fermer toutes les usines et donc l'ensemble de la chaîne logistique, en amont et en aval, incluant les systèmes d'approvisionnements, le transport, la production et la distribution de l'électricité sur l'ensemble du territoire chinois, ils suppriment 300 millions d'emplois, du moins 300 millions de personnes seront affectées dans leur travail. C'est une spirale qui entraîne tout un pan de l'économie, comme ce fût le cas au Royaume-Uni avec la fermeture des mines de charbon et son impact sur la santé économique des villes minières. Le gouvernement ne peut pas se permettre de prendre un tel risque pour la stabilité sociale et économique du pays car, il ne faut pas l'oublier, l'économie et le développement sont les principaux cardinaux qui guident l'action du Parti communiste⁶³³.

La part majoritaire du charbon dans le mix énergétique et électrique chinois correspond à un choix politique évoqué précédemment (celui de l'autosuffisance⁶³⁴) héritée de la période maoïste et qui a permis à la RPC de s'engager sur la voie de l'industrialisation en investissant sur ses larges réserves houillères, au détriment des préoccupations environnementales. La nature autoritaire du régime et la configuration verticale du processus de décision politique, y compris dans le domaine énergétique, a conduit à ce que l'État et ses agences possèdent la plupart des unités de production électrique.

L'imbrication des intérêts gouvernementaux dans ce secteur industriel qui représente un pan considérable de l'économie chinoise pose non seulement un problème de gouvernance – face aux pressions internes et externes d'ajustement de la consommation de charbon par rapport à l'agenda climatique – mais soulève des risques financiers majeurs pour l'État chinois alors que la décarbonation de la production d'électricité et

⁶³³ Entretien S2011.

⁶³⁴ Voir « section 5.2.1. Le pétrole au cœur de l'industrialisation de la Chine maoïste ».

la réduction de l'exploitation des mines de charbon signifieraient un « blocage » de ses actifs.

Si les autorités ont tout intérêt à préserver la rentabilité de la plus grande flotte au monde d'unités thermoélectriques fonctionnant au charbon, la priorisation donnée à l'électrification du pays au détriment de la décarbonation alimente toutefois les rivalités entre les élites politiques et économiques du pays et pourraient même s'aggraver avec le temps⁶³⁵. L'État étant investi dans le secteur houiller par le biais de différents acteurs à plusieurs niveaux hiérarchiques, chacun disposant de ressources inégales, la gestion des divergences de vue et d'intérêt est d'autant plus complexe que, bien souvent, les autorités publiques co-investissent dans une centrale avec des compagnies publiques ou privées.

Ainsi, de la même manière que le gouvernement central peut faire preuve d'un certain « protectionnisme » à l'égard des entreprises publiques qui ne respecteraient pas leurs engagements environnementaux, la gouvernance décentralisée du secteur charbonnier en Chine à laquelle se conjugue l'imbrication étroite d'intérêts financiers publics-privés justifient en partie le fait que l'État ait « fermé les yeux » sur la non-conformité de plusieurs mines et centrales électriques. L'État détenant près des deux tiers des capacités de production de charbon, une certaine inertie caractérise la politique houillère en Chine, ce qu'illustre la stratégie discursive des cadres dirigeants.

⁶³⁵ Nahm, Jonas et Johannes Urpelainen, « The Enemy Within? Green Industrial Policy and Stranded Assets in China's Power Sector », *Global Environmental Politics*, 21, (4), 2021, p. 106.

6.1.3. Reproduction et variation des discours chinois sur la politique charbonnière depuis les années 2000 et leurs traductions empiriques

Entre les mandats Hu Jintao et Xi Jinping, l'orientation générale de la politique houillère n'a pas fondamentalement évolué, consistant pour l'essentiel à « construire des grandes bases charbonnières », à « transformer les petites et moyennes mines de charbon » et enfin à « fermer les mines arriérées ou obsolètes ». La construction de centrales électriques à grande échelle s'est poursuivie ces deux dernières décennies et l'interconnexion électrique entre les réseaux de l'est et de l'ouest du pays s'est amélioré. Ce principe connu sous la formule « transmettre l'électricité d'ouest en est » (西电东送 – *xī diàn dōng sòng*) apparaît dans les 10^{ème} (2001) et 11^{ème} plans pour le développement énergétique (2007)⁶³⁶.

L'édition suivante précise, à travers cette itération des points cardinaux, le cadre géographique (et donc politique) sur lequel se transposent les défis de l'interconnexion énergétique en Chine. Selon le 12^{ème} plan quinquennal (2011-2015), il s'agit dans une perspective de sécurité (énergétique) « d'optimiser les flux d'énergie et d'étendre le transport du pétrole et du charbon du nord au sud et la transmission du gaz et de l'électricité de l'est à l'ouest ». Le langage utilisé par l'Administration nationale de l'énergie témoigne, une fois encore, de la reproduction d'un vocable caractéristique du

⁶³⁶ Version originale: « 加快西部开发: 结合国家西部大开发战略, 充分发挥西部能源资源优势, 在有利于带动当地经济和社会发展的前提下, 积极推进“西气东输”、“西电东送”和“光明工程”等的实施 », Administration nationale de l'énergie, *10^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [« 十五 » 能源发展重点专项规划], République populaire de Chine, Beijing, 13 août 2001, partie 2, chapitre 1, article 6. « 大型煤炭基地建设、中小煤矿联合改造、落后小煤矿关闭淘汰稳步实施。大型电站建设步伐加快, 火电“上大压小”继续推进。西电东送等重点输电工程进展顺利, 农网改造基本完成, 六大电网联网加强 »。Administration nationale de l'énergie, *11^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展 « 十一五 » 规划], Op. Cit., partie 1, chapitre 1, article 2. Les éléments traduits sont soulignés.

référentiel chinois puisqu'il faut « *renforcer* la construction des réserves » et « *améliorer* les capacités en cas d'urgence »⁶³⁷.

Toutefois, le 13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique ne contient pas la formule évoquée plus-haut et se contente simplement de souligner que « la capacité d'optimisation de distribution des ressources entre les régions a été grandement améliorée », sans aucune référence à des enjeux de sécurité liée à l'interconnexion électrique, pouvant laisser sous-entendre que le problème a été réglé – ce qui est discutable considérant la hausse du taux de perte d'électricité sur la période précédant la publication du plan (voir tableau 1.1.) et surtout les épisodes récurrents de pénurie.

Afin de « maquiller » les dissonances de son programme en la matière, les autorités préfèrent se concentrer sur des éléments quantitatifs en précisant que « la longueur des lignes de tension de plus de 220 000 volts a dépassé [à l'échelle du pays] 600 000 km »⁶³⁸. Un accès moderne et performant à l'électricité représente encore aujourd'hui un défi inachevé de la transition énergétique chinoise, certaines provinces – les plus pauvres et occupées essentiellement par des communautés rurales – symbolisent la coexistence de plusieurs « Chines » à l'échelle de cet État-continent.

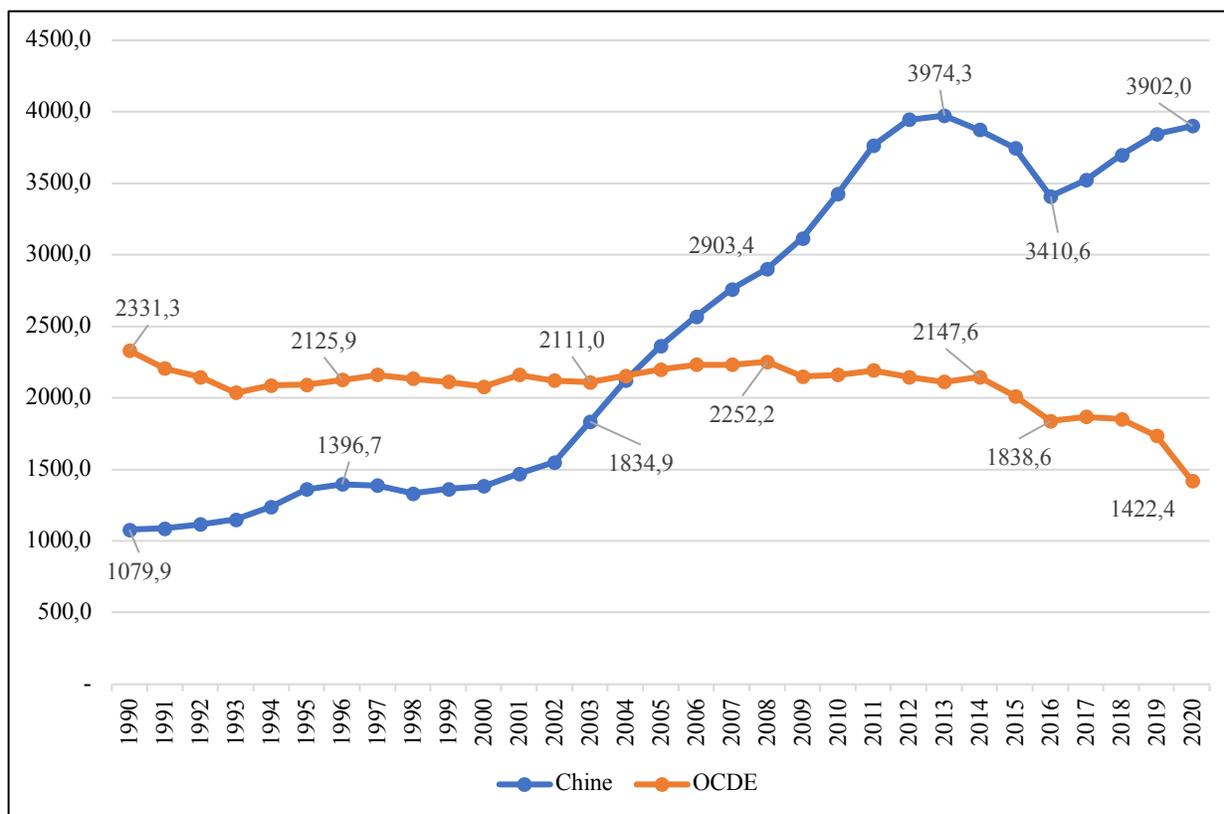
En 2014, la production de charbon en Chine (3,87 milliards de tonnes) a diminué de près de 3% comparativement à 2013 ; il s'agit la première baisse de la production

⁶³⁷ Version originale: « 按照海陆并举、内外衔接、安全畅通、适度超前的原则, 统筹境外能源进口和国内产需衔接, 统筹各种能源运输方式, 优化能源流向, 扩大北煤南运、北油南运、西气东输和西电东送规模。加强能源储备和调峰设施建设, 全面提升能源应急保障能力 »。Administration nationale de l'énergie, *12^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展 « 十二五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 1 janvier 2013, partie 3, chapitre 4. Les éléments traduits sont soulignés.

⁶³⁸ Version originale: « 220 千伏及以上输电线路长度突破 60 万公里, 西电东送能力达到 1.4 亿千瓦, 资源跨区优化配置能力大幅提升 »。Administration nationale de l'énergie, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展 “十三五” 规划], République populaire de Chine, Beijing, décembre 2016, partie 1, chapitre 1, article 1, alinéa 1. Les éléments traduits sont soulignés.

houillère en Chine depuis 1996 (voir figure 6.2.). Si cette baisse avait pu initialement être interprétée comme un signe avant-coureur d'un recul continu de l'utilisation de charbon en Chine, force est de constater que les niveaux de production atteints depuis 2013 tendent à caractériser cette année comme une anomalie. La relance de la construction des centrales à charbon en Chine sous Xi Jinping confirme à cet égard que le pic de production houillère n'a probablement pas encore été atteint.

Figure 6.2. Évolution de la production de charbon en Chine et dans les pays de l'OCDE (1990-2020) (en millions de tonnes)



Source: Auteur; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, 70^{ème} édition, Londres, 2021.

La trajectoire de la production de charbon en Chine durant les premières années suivant l'élection de Xi Jinping dessinait une pente descendante dont on aurait pu croire qu'elle

se poursuive. Or, on constate que la reprise économique dès 2015-2016 repose encore une fois sur des « schémas conventionnels » c'est-à-dire les industries lourdes (cimenterie, sidérurgie, etc.), extrêmement polluantes car reposant sur la consommation d'énergies fossiles, le charbon en tête. Comme nous le verrons plus loin, un récent programme de relance et de construction de centrales à charbon en Chine, dans un contexte de reprise économique post-pandémie, conduit à des niveaux de production et de consommation très élevés ; en 2021 la production annuelle a atteint des sommets jamais égalés, dépassant 4 milliards de tonnes.

En 2016, la stratégie du gouvernement chinois en matière de politique houillère maintient le cap de la réduction des capacités de production en se dotant d'un nouvel instrument légal : un système d'attribution de permis de constructions de centrales à charbon selon les provinces⁶³⁹. L'objectif de ce « mécanisme d'évaluation précoce des risques », précise le document de la CNDR, vise à guider la construction de nouvelles unités de « manière ordonnée » en fonction de trois facteurs : 1) la rentabilité de la production de charbon ; 2) le niveau de surcapacités de la province ; et 3) les « contraintes politiques » liées la protection de l'environnement (disponibilités en eau, qualité de l'air, etc.)⁶⁴⁰. Chaque province/région/municipalité de rang provincial se voit ainsi attribuer une couleur, le rouge signifie qu'aucun nouveau projet ne devrait pas être autorisé, l'orange indique que les gouvernements locaux devraient être « prudents » et enfin le vert autorise le développement des capacités de production électrique au charbon.

⁶³⁹ Commission nationale pour le développement et la réforme, *Avis sur la promotion du développement ordonné de la production d'électricité au charbon* [关于促进我国煤电有序发展的通知], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 2016.

⁶⁴⁰ Version originale: « 为指导各地和发电企业有序规划建设煤电项目, 综合考虑未来3年煤电项目经济性、电力装机冗余程度、环保及政策约束等因素, 国家将建立煤电风险预警指标体系, 定期对外发布分省煤电规划建设风险预警提示 ». Idem, chapitre 1, article 1.

La mobilisation du champ sémantique du risque par les dirigeants chinois et les entités responsables de la politique énergétique indique la prise de conscience de la gravité du problème des capacités excédentaires⁶⁴¹ et confirme, simultanément, l'intégration d'une logique de sécurité environnementale dans le référentiel idéologique du PCC. En effet, les engagements pris par Beijing lors de la COP21 à Paris (atteinte du pic d'émissions en 2030 ou avant) justifient la refonte du modèle national et le retrait des unités thermoélectriques ne satisfaisant pas aux exigences d'efficacité, de rentabilité, de durabilité et de sécurité. L'annonce de ce système de permis se trouve, à première vue, en cohérence avec les grandes orientations de la « révolution énergétique » du 13^{ème} plan quinquennal qui met l'emphase sur la décarbonation du mix électrique chinois grâce au recours accru aux renouvelables et à l'hydroélectricité.

Toutefois, la volonté politique exprimée dans les discours en Chine pour réduire ses surcapacités de charbon ne s'est pas traduite empiriquement. Au contraire, le gouvernement central a rapidement assoupli sa politique d'autorisation de nouvelles centrales. Alors que seulement deux entités infranationales (Hainan et Hunan) avaient reçu le « feu vert » de l'ANE en 2017, ce nombre a augmenté à 6 en 2018, 15 en 2019 puis 19 en 2020⁶⁴². À travers cet exemple, on comprend que la posture rhétorique de la Chine en matière de politique houillère ne résiste pas aux considérations économiques et aux impératifs de rentabilité qu'impose la gestion du plus grand parc de centrales au

⁶⁴¹ Pour plus de détails, voir « section 2.3. La Chine dans la géopolitique houillère, un géant à contre-courant de la décarbonation électrique mondiale ? ».

⁶⁴² Administration nationale de l'énergie, *Avis sur l'avertissement de risques associés à la planification et la construction des centrales électriques au charbon pour l'année 2020* [关于发布 2020 年煤电规划建设风险预警的通知], République populaire de Chine, Beijing, 20 avril 2017; *Avis sur l'avertissement de risques associés à la planification et la construction des centrales électriques au charbon pour l'année 2021* [关于发布 2021 年煤电规划建设风险预警的通知], République populaire de Chine, Beijing, 14 mai 2018; *Avis sur l'avertissement de risques associés à la planification et la construction des centrales électriques au charbon pour l'année 2022* [关于发布 2022 年煤电规划建设风险预警的通知], République populaire de Chine, Beijing, 27 mars 2019; *Avis sur l'avertissement de risques associés à la planification et la construction des centrales électriques au charbon pour l'année 2023* [国家能源局关于发布 2023 年煤电规划建设风险预警的通知], République populaire de Chine, Beijing, 26 février 2020.

charbon du monde. Dans les principales zones de production (Mongolie intérieure, Shaanxi et Shanxi), les restrictions mises en place dès 2017 n'ont fait que retarder la construction d'usines déjà approuvée. Certes le système de permis a réduit la quantité de capacités de production nouvellement autorisée, mais la Chine a tout de même continué à construire et commander de nouvelles centrales, ce qui représente des centaines d'unités. En 2018 et 2019, davantage de centrales électriques au charbon ont été commandées en Chine que dans le reste du monde⁶⁴³.

L'augmentation récente et continue des capacités de production en Chine est diamétralement opposée au programme énoncé par les principales agences gouvernementales au sujet de la stratégie houillère. Alors que le plus récent rapport d'évaluation des risques présente un processus de sécuritisation où la menace se réfère aux surplus de capacités de production électrique au charbon – l'objet référent étant l'environnement en particulier la qualité de l'air en écho aux « ciels bleus »⁶⁴⁴ (article 3) – un autre document publié conjointement par l'ANE et plusieurs ministères souligne que les centrales au charbon ne devraient être construites qu'en fonction des besoins, la priorité étant donnée à l'énergie propre, aux importations et à la flexibilité⁶⁴⁵. La publication à quelques mois d'intervalle de ces documents politiques par l'ANE atteste de l'orientation récente prise par la politique houillère chinoise vers une réduction des surcapacités, la durabilité et les technologies de charbon propre, ce qui ne fait que renforcer à terme les intérêts antagonistes (entre économie et écologie) dans la gouvernance énergétique et environnementale.

⁶⁴³ Global Energy Monitor, « A New Coal Boom in China. New Coal Plant Permitting and Proposals Accelerate », juin 2020.

⁶⁴⁴ Bureau d'information du Conseil d'État, *Avis sur la publication et la distribution du plan d'action triennal pour la gagner la bataille des ciels bleus* [关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知], République populaire de Chine, Beijing, 27 juin 2018.

⁶⁴⁵ Administration nationale de l'énergie, *Points clés pour résoudre les surcapacités de charbon en 2020* [2020 年煤电化解过剩产能工作要点], République populaire de Chine, Beijing, 12 juin 2020.

Enfin, considérant la place essentielle qu'occupe le charbon dans la transition énergétique chinoise, il est intéressant de noter le développement d'un discours critique à l'intérieur même de l'État face à une stratégie houillère incohérente par rapport à la rhétorique officielle. En janvier 2021, les conclusions d'un groupe d'inspection mettent en lumière une application laxiste des restrictions nationales sur le développement du charbon et suggèrent un renforcement des contrôles car un certain nombre d'abus ont été constatés dans les provinces et régions. Le ton et la virulence des attaques dirigées contre l'ANE sont assez révélateurs du schisme existant entre le cadre idéologique (la pensée de Xi Jinping sur la civilisation écologique est mentionnée dans le rapport une dizaine de fois) qui façonne la transition énergétique et les obstacles politico-économiques à sa réalisation.

Le groupe d'inspection énonce ainsi que « la gestion déraisonnable et les problèmes de surexploitation sont principalement causés par les autres agences et les autorités locales [face auxquelles] l'Administration nationale de l'énergie est impuissante ». En outre, la protection de l'environnement et de l'écologie n'est pas jugée « à la hauteur » dans le développement énergétique, ce qui s'explique par des « écarts dans la compréhension [du cadre] idéologique »⁶⁴⁶. Cette déclaration officialise le caractère erratique de la récente accélération de délivrance des permis de construction des centrales au charbon en Chine, tandis qu'aucune action concrète n'a été proposée par le gouvernement central pour limiter les assouplissements de cette politique dite « des feux de signalisations ». Les phénomènes de pénurie d'électricité expliquent en large

⁶⁴⁶ Version originale: « 一些同志认为落实管行业必须管环保尚不具备条件; 还有的同志认为, 能源领域布局不合理、过度开发问题, 主要是其他部门和地方造成的, 国家能源局力不从心。由于思想认识存在偏差, 在推进能源发展中没有将生态环境保护摆上应有高度, 没有做到与能源发展有机融合、一体考虑, 是导致我国能源行业长期粗放式发展的重要原因 »。Administration nationale de l'énergie, « La sixième équipe du groupe central d'inspection pour l'environnement et l'écologie a effectué son rapport à l'Administration nationale de l'énergie [中央第六生态环境保护督察组向国家能源局反馈督察情况] », République populaire de Chine, Beijing, 29 janvier 2021. Les éléments traduits sont soulignés.

partie le rebond du développement des capacités de production houillère et par conséquent le décalage entre discours et pratiques des dirigeants chinois.

6.1.4. La « crise du chauffage » dans le nord de la Chine : illustration des dissonances entre le discours officiel et les pratiques énergétiques

Lors d'une rencontre de la Commission nationale de l'énergie en octobre 2019 qu'il a présidée, Li Keqiang a annoncé que le programme de transition du charbon au gaz a ralenti. L'arrivée de l'hiver rigoureux dans le Nord-Est du pays nécessite de « garantir le chauffage au charbon »⁶⁴⁷ ; le remplacement des systèmes de chauffage domestiques au charbon par ceux fonctionnant au gaz s'inscrit dans le temps long et les perspectives d'une croissance de gaz exponentielle en Chine, sur laquelle de nombreux exportateurs d'hydrocarbures s'appuyaient pour justifier d'ambitieux projets, semblent désormais s'essouffler.

Les dissonances du récit politique chinois de la transition énergétique sont particulièrement saillantes sur cet enjeu spécifique de « la crise du chauffage » durant les longs mois d'hiver. Les coupures de courant dues à une surconsommation d'électricité dans le nord-est de la Chine sont récurrentes, touchant autant les logements résidentiels que les industries⁶⁴⁸. Pourtant, alors que le gouvernement chinois affirme dans son rapport annuel sur le développement du gaz que « la consommation gazière durant la période de pic hivernal a été efficacement satisfaite »⁶⁴⁹, la pénurie

⁶⁴⁷ Version originale: « 北方取暖季节即将到来, 要切实抓好保暖保供工作, 从实际出发, 宜电则电、宜气则气、宜煤则煤. [...] 突出做好东北三省供暖用煤保障 » [« Li Keqiang a présidé une réunion de la Commission nationale de l'énergie »], *Xinhua*, 11 octobre 2019. Les éléments traduits sont soulignés.

⁶⁴⁸ « Coupures de courant dans de nombreux endroits du nord-est de la Chine, réponse de State Grid [东北多地拉闸限电, 国网回应] », *Global Times*, 27 septembre 2021.

⁶⁴⁹ Version originale: « 中国天然气产供储体系建设扎实推进, 政策机制、重大布局、重点项目逐步落地, 冬季高峰期用气得到有效保障 ». Administration nationale de l'énergie, *Rapport 2019 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报 (2019)], République populaire de Chine, Beijing, 2019, p. 1. Les éléments traduits sont soulignés.

d'électricité qu'a traversé le nord de la Chine lors de l'hiver 2017-2018 – celle dont fait mention le rapport – a été l'une des plus graves de ces dernières années, contraignant les autorités à ordonner des restrictions pour les centrales thermiques afin de prioriser les ménages.

Contrairement à ce que peut laisser penser les déclarations officielles, la stratégie de gazéification des systèmes de chauffage dans les provinces septentrionales est encore largement insuffisante pour répondre aux besoins de la population et au maintien du développement économique. La structure énergétique de l'écosystème résidentiel et industriel en Chine est toujours dépendante en grande partie du charbon et c'est la raison pourquoi le gaz naturel ne constitue pas, à l'heure actuelle, une réponse crédible aux phénomènes de coupure d'électricité lors des pics hivernaux de consommation.

Dans un document publié en 2021, le Conseil d'État délivre six instructions sur l'élargissement de l'approvisionnement en charbon⁶⁵⁰. L'orientation générale qui guide ce discours renvoie à l'impératif de sécurité énergétique, même si dans le texte les autorités politiques insistent plutôt sur la préservation des conditions de vie de la population et le bon fonctionnement de l'économie :

1. Premièrement, nous devons accorder la priorité aux moyens de subsistance des personnes, assurer leurs conditions de vie et à un accès à l'énergie pour le chauffage en hiver, et veiller à ce que le charbon soit utilisé pour la production d'électricité et le chauffage, en particulier dans la région du nord-est en hiver [一要坚持民生优先，保障好群众生活和冬季取暖用能，确保发电供热用煤特别是东北地区冬季用煤用电]

⁶⁵⁰ Bureau d'information du Conseil d'État, « Li Keqiang a présidé une réunion exécutive du Conseil d'État pour déployer davantage l'approvisionnement en électricité et en charbon à l'hiver et printemps prochains afin d'assurer les conditions de vie de la population et le bon fonctionnement de l'économie [李克强主持召开国务院常务会议进一步部署做好今冬明春电力和煤炭等供应 保障群众基本生活和经济平稳运行等] », République populaire de Chine, Beijing, 8 octobre 2021.

2. Deuxièmement, nous devons assurer une production sûre, promouvoir les mines de charbon ayant le potentiel d'augmenter la production pour libérer la capacité de production dès que possible, accélérer la mise en service des mines de charbon à ciel ouvert approuvées et pratiquement achevées, et promouvoir la rectification⁶⁵¹ des mines de charbon qui ont arrêté la production conformément aux lois et règlements, et reprendre la production dès que possible [二要在保障安全生产的前提下, 推动具备增产潜力的煤矿尽快释放产能, 加快已核准且基本建成的露天煤矿投产达产, 促进停产整改的煤矿依法依规整改、尽早恢复生产]
3. Troisièmement, nous devons assurer l'augmentation de l'approvisionnement électrique avec l'aide des compagnies d'électricité fonctionnant au charbon [三要支持煤电企业增加电力供应].
4. Quatrièmement, nous devons réformer et améliorer le mécanisme de formation des prix du charbon et de l'électricité axé sur le marché [四要改革完善煤电价格市场化形成机制]
5. Cinquièmement, nous devons promouvoir la construction à grande échelle d'éoliennes et de panneaux photovoltaïques, et préparer les réserves de charbon, de gaz et de pétrole [五要推进大型风电、光伏基地建设, 做好煤、气、油储备].
6. Sixièmement, nous devons résolument contenir le développement aveugle des projets doublement hauts [六要坚决遏制两高项目盲目发展].

La dernière instruction fait référence aux projets dont la consommation énergétique et le rejet d'émissions sont particulièrement élevés, d'où la formule de « doublement hauts ». D'un point de vue de gouvernance, cette directive gouvernementale revêt une importance significative car elle reconnaît la mauvaise gestion des politiques du « double contrôle » (双控制 – *shuāng kòngzhì*) portant sur des cibles d'efficacité et d'intensité énergétiques.

⁶⁵¹ Il est intéressant de noter l'utilisation du verbe « rectifier » 整改 (*zhěnggǎi*) qui fait partie de la phraséologie du PCC. Élément important du référentiel politique chinois, ce terme apparaît déjà (sous une forme voisine – 整顿 *zhěngdùn*) dans le 9^{ème} plan quinquennal en 1996 pour qualifier la nécessité de rectifier, sous-entendu réorganiser, le secteur des petites mines des villes et des villages.

Afin de mettre un terme au « développement aveugle » (盲目发展 – *mángmù fāzhǎn*) de ces objectifs, qui s’est traduit dans certaines provinces par le rationnement de l’électricité et des restrictions sévères de production, la CNDR a rendu publique en 2021 un Schéma pour l’amélioration de la politique du « double contrôle »⁶⁵². Parmi les pistes de réflexions explorées, la plupart font écho aux six instructions présentées c’est-à-dire une combinaison de politiques de gestion différenciée, des régulations gouvernementales et une libéralisation croissante du marché électrique chinois (4^{ème} instruction).

On le comprend, cette volonté de réforme sert la décarbonation du mix électrique chinois (5^{ème} instruction) et l’atteinte du pic des émissions avant 2030. Cependant, les transitions énergétiques sont des processus systémiques complexes et la structure énergétique de la Chine, comme celle d’autres pays, repose sur une certaine inertie qui implique que les ajustements politiques en la matière se réalisent généralement dans un horizon de temps long. La construction d’un « système énergétique moderne », ce qu’appellent de leurs vœux les autorités chinoises dans les 13^{ème} et 14^{ème} plans quinquennaux⁶⁵³, répond tout à fait à cette demande de changement radical mais en Chine, les déclarations d’intention discordent régulièrement avec les observations empiriques.

En effet, la réponse apportée par le Gouvernement à la « crise du chauffage », à savoir augmenter l’approvisionnement électrique par le charbon, doit être interprété comme l’unique solution immédiatement accessible à la RPC parmi son répertoire d’actions

⁶⁵² Commission nationale pour le développement et la réforme, « Améliorer le système de double contrôle de l’intensité énergétique et de la consommation totale » [完善能源消费强度和总量双控制度方案], République populaire de Chine, Beijing, 11 septembre 2021.

⁶⁵³ Congrès national de la République populaire de Chine, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2016–2020)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要], Op. Cit.; *14^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2020–2025) et les grandes lignes de la vision pour 2035* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要], République populaire de Chine, Beijing, 12 mars 2021.

face à un constat implacable : la sécurité énergétique de la Chine, précisément la garantie d'un approvisionnement sûr, stable et à un prix abordable de l'électricité pour la majorité des ménages et des usines, repose sur le charbon. Le document du Conseil d'État met ainsi en exergue l'importance d'un approvisionnement énergétique fiable et suffisant pour garantir le développement socio-économique du pays. Or, en indiquant que la décarbonation du secteur électrique en Chine est indissociable d'un approvisionnement énergétique sûr, les autorités placent en réalité les énergies fossiles au centre de leur stratégie d'amélioration de l'efficacité et de l'intensité énergétiques, au détriment des énergies renouvelables qui, malgré leur déploiement à grande échelle, ne peuvent pas rivaliser avec le charbon – et dans une moindre mesure le gaz naturel – dans la prévention des pénuries d'électricité.

Pour résumer, et la « crise énergétique » à l'hiver 2017-2018 en est un bon exemple, les dissonances du récit politique chinois sur la transition énergétique tiennent essentiellement au décalage entre les ambitions climatiques et environnementales de la Chine et son répertoire d'actions limité, en termes de politiques publiques, dans une gouvernance complexe et décentralisée d'un système énergétique dominé par des entreprises d'État spécialisées dans les énergies fossiles. L'accélération du développement des centrales à charbon pour, selon le Conseil d'État, « libérer les capacités de production » (2^{ème} instruction), montre bien que les autorités politiques sont contraintes continuellement de s'ajuster au rythme de la transition énergétique, allant même jusqu'à donner parfois l'impression que les actions entreprises vont à rebours des objectifs fixés.

Dans le 13^{ème} plan quinquennal, la Chine s'est engagée dans une réforme structurelle de l'industrie houillère afin d'éliminer les capacités de production excédentaires et celles qui sont « arriérées/obsolètes » (落后产能 – *luòhòu chǎnnéng* ; partie 5, chapitre 22, article 5). Selon l'agence de presse officielle chinoise, durant la période couvrant

le 13^{ème} plan quinquennal c'est-à-dire de 2016 jusqu'à la fin de l'année 2020, près de 5 500 mines identifiées comme « arriérées » ont été fermées⁶⁵⁴. Tandis que la cause principale des ruptures d'électricité en Chine tient à une production insuffisante de ces mines de charbon, l'absurdité de la situation (où les réformes ont aggravé les problèmes) se répercute également sur le plan économique. Le cercle vicieux apparaît comme suit : un approvisionnement réduit en charbon a entraîné une hausse des prix qui, en retour, a contraint les compagnies d'électricité au charbon (dont le prix est largement déterminé par l'État) à réduire leur production afin d'éviter des pertes financières, ce qui provoque par conséquent des pénuries d'électricité dans un contexte de forte demande.

Les épisodes répétés de coupures d'électricité ont néanmoins introduit un mouvement progressif de libéralisation du marché du charbon en Chine. Jusqu'en 2002, date à laquelle le Conseil d'État a publié un plan de réforme du système d'alimentation électrique⁶⁵⁵, le prix du charbon sur le marché chinois (prix Qinghuangdao) était strictement contrôlé par l'État. La réglementation de 2002 vise à « construire un système de marché de l'électricité avec une séparation claire entre le gouvernement et les entreprises » et qui favorise « une concurrence loyale, ouverte et ordonnée »⁶⁵⁶. Cette libéralisation partielle a conduit à un système de double prix : une partie de la production houillère était vendue en dessous des prix autorisés et l'autre était vendue au prix du marché. Ce système a été abandonné en 2013 mais la même année les prix du charbon sur les marchés internationaux ont poursuivi une forte baisse dans le sillage de la décélération de la croissance économique mondiale. Par conséquent, cette chute

⁶⁵⁴ « À la fin du 14^{ème} plan quinquennal, la production annuelle de charbon en Chine sera maîtrisée à 4,1 milliards de tonne [“十四五”末我国煤炭年产量将控制在41亿吨], *Xinhua*, 3 mars 2021.

⁶⁵⁵ Bureau d'information du Conseil d'État, *Avis sur la publication et la distribution du plan de réforme du système d'alimentation électrique* [国务院关于印发电力体制改革方案的通知], République populaire de Chine, Beijing, 10 février 2002.

⁶⁵⁶ Version originale: « 构建政府监管下的政企分开、公平竞争、开放有序、健康发展的电力市场体系 ». Chapitre 2 article 5. Les éléments traduits sont soulignés.

des prix a impacté négativement les bénéfices de l'industrie et un certain nombre de sociétés charbonnières se sont trouvées en difficultés financières⁶⁵⁷.

À l'instar des autres énergies fossiles comme le pétrole et le gaz, la fluctuation des prix du charbon et un marché de l'électricité très régulé en Chine représentent des facteurs d'incertitude – voire d'importants obstacles – à la sécurité énergétique du pays. Comprise comme solution partielle à ce défi de taille, la transition énergétique chinoise nécessite donc de reconfigurer le système de fixation des prix de l'électricité pour alléger les coûts des entreprises. En septembre 2019, le Conseil d'État a annoncé la suppression au 1^{er} janvier 2020 du prix d'électricité corrélé à celui du charbon pour établir des tarifs de référence de raccordement au réseau (le prix est convenu entre l'entreprise productrice d'électricité et l'acheteur). Au terme de la rencontre du Conseil d'État ont été fixés des plafonds – jusqu'à 10% de hausse et 15% de baisse – pour contrer les phénomènes spéculatifs.

Si les enjeux de gouvernance induits par cette réforme (rôle de la *State Grid* notamment) ne sont pas évoqués dans ce communiqué, les autorités chinoises justifient cette réforme par des arguments socioéconomiques puisqu'il s'agit de « maintenir les prix stables et protéger les moyens de subsistance de base des populations »⁶⁵⁸. Cela étant, cette volonté de réforme vise toujours à préserver la rentabilité économique des grands acteurs industriels chinois, en particulier ceux impliqués dans des « projets doublement haut » (两高项目 – *liǎng gāo xiàngmù*). C'est pourquoi la CNDR a ensuite précisé les directives du Conseil d'État en introduisant une mesure spécifiquement calibrée pour les entreprises énergivores et fortement émettrices (production

⁶⁵⁷ « China's Top Listed Coal Producers Post Weak First-Half Results, Oversupply to Persist », The Sydney Morning Herald, 22 août 2015.

⁶⁵⁸ Version originale: « 保持物价基本稳定, 保障基本民生 ». Bureau d'information du Conseil d'État, « Le mécanisme de relation des prix du charbon et de l'électricité sera annulé à partir du 1^{er} janvier de l'année prochaine [明年 1 月 1 日起取消煤电价格联动机制] », République populaire de Chine, Beijing, 27 septembre 2019.

d'aluminium, sidérurgie, cimenterie, etc.) : la suppression d'un plafond de variation des prix de l'électricité de 20%⁶⁵⁹. La levée de cette limite de fluctuation des prix à la faveur de certaines compagnies dépendantes du marché électrique en Chine constitue une autre illustration des discordances entre le maintien d'une politique industrielle (énergivore et polluante) et la poursuite d'ambitieux objectifs de décarbonation comme la réduction de l'intensité énergétique.

En réalité, un examen approfondi des dynamiques d'innovation qui touchent la production électrique des centrales à charbon permet d'apporter quelques nuances aux apparentes contradictions dans la mise en place d'un « système énergétique moderne » en Chine. On l'a vu, les progrès technologiques représentent un moteur essentiel aux transitions énergétiques dans le monde et la RPC ne fait pas exception. Ainsi, les centrales supercritiques et ultra-supercritiques offrent une opportunité sans précédent à l'industrie houillère pour s'engager dans la « direction d'un développement vert et à faibles émissions de carbone » (绿色低碳的发展方向 – *lǜsè dītàn de fāzhǎn fāngxiàng*)⁶⁶⁰ qui puisse permettre à la Chine de respecter ses engagements climatiques.

Lors d'un déplacement officiel dans la ville de Yulin (Shaanxi), qui accueille l'un des plus grands champs houillers au monde, le président chinois a rappelé dans son discours le pragmatisme des autorités politiques face à la situation de dépendance induite par la surconsommation de charbon et les avenues possibles pour s'en soustraire. Tandis que le charbon demeure « la principale source d'énergie du pays », le double objectif du

⁶⁵⁹ Commission nationale pour le développement et la réforme, *Avis sur la réforme du marché et du réseau d'électricité issue de la production de charbon* [燃煤发电上网电价市场化改革的通知], République populaire de Chine, Beijing, 11 octobre 2021.

⁶⁶⁰ « Lors de son inspection à Yulin (Shaanxi), Xi Jinping a mis l'accent sur l'émancipation de l'esprit, la réforme et l'innovation, et sur les efforts persistants pour écrire un nouveau chapitre de développement de haute qualité au Shaanxi [习近平在陕西榆林考察时强调解放思想改革创新再接再厉谱写陕西高质量发展新篇章] », *Xinhua*, 15 septembre 2021.

pic et de neutralité carbone (2030-2060) ne peut être atteint que si « la quantité [de charbon] est contrôlée, [...] la consommation est réduite et remplacée de manière ordonnée pour favoriser la transition en valorisant [améliorant] l'usage du charbon »⁶⁶¹.

La reprise par l'agence de presse officielle des remarques prononcées par le dirigeant chinois est instructive car elle ne fait nulle mention des acteurs traditionnels de la carbochimie chinoise ; l'audience du discours de Xi englobe davantage les entreprises – tel que celle de Yulin – qui se trouvent au avant-poste du « renforcement de l'innovation scientifique et technologique », celle-ci étant décrite comme « la tâche la plus urgente » afin de « promouvoir le développement haute-gamme, diversifié et à faibles émissions de l'industrie carbochimique ».

Les directives de Xi Jinping permettent de souligner d'une part, que le référentiel politique des autorités chinoises a intégré la dépendance durable du pays au charbon, et d'autre part, que la recherche sur les technologies dans l'industrie houillère représente un vecteur essentiel pour répondre aux impératifs de développement économique dont la sécurité énergétique est une précondition. C'est pourquoi dans la perspective d'atteindre la neutralité carbone, la Chine doit graduellement abandonner l'usage du charbon comme matière première au profit de « combustibles spéciaux et des matériaux biodégradables à base de charbon »⁶⁶². Bien que la rhétorique officielle sur la politique du « double contrôle » (cibles d'efficacité et d'intensité énergétiques) inscrive cette réforme en droite ligne avec la « pensée de Xi Jinping sur la civilisation

⁶⁶¹ Version originale: « 煤炭作为我国主体能源, 要按照绿色低碳的发展方向, 对标实现碳达峰、碳中和目标任务, 立足国情、控制总量、兜住底线, 有序减量替代, 推进煤炭消费转型升级 ». Idem. Les éléments traduits sont soulignés.

⁶⁶² Version originale: « 煤化工产业潜力巨大、大有前途, 要提高煤炭作为化工原料的综合利用效能, 促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展, 把加强科技创新作为最紧迫任务, 加快关键核心技术攻关, 积极发展煤基特种燃料、煤基生物可降解材料等 ». Ibid. Les éléments traduits sont soulignés.

écologique »⁶⁶³, les ambitions de la RPC en matière de protection environnementale se heurtent néanmoins à de nombreux défis.

6.2. Concilier développement économique et protection environnementale : les paradoxes de la puissance houillère chinoise

6.2.1. Sur l'efficacité et l'intensité énergétiques, une stratégie évasive de « double contrôle »

Bien que le Schéma pour l'amélioration de la politique du « double contrôle » publié par la CNDR, en septembre 2021, vise en priorité à contrôler les projets « doublement hauts » – le texte reprend d'ailleurs la formule péjorative du « développement aveugle » (chapitre 5, article 14) –, il n'empêche que la réduction de l'intensité énergétique en Chine se confronte comme d'autres politiques publiques au défi de la décentralisation. Usant le langage vernaculaire de la bureaucratie chinoise, le document de planification en appelle à « s'en tenir au jeu unique à l'échelle du pays » (坚持全国一盘棋 – *jiānchí quánguó yīpánqí*) et ainsi « surmonter [les résistances] du “local” et du “départementalisme” » car, les autorités politiques le savent, « la poursuite des intérêts locaux peuvent nuire à l'intérêt général et interférer avec la situation globale du pays »⁶⁶⁴. Quelques semaines avant la publication du Schéma de la CNDR, le Bureau politique du Comité central du PCC a tenu une réunion dont le communiqué de presse permet de mieux comprendre les représentations et les significations associées à la politique gouvernementale du « double contrôle » sur des cibles d'efficacité et d'intensité énergétiques.

⁶⁶³ Version originale: «习近平生态文明思想». Commission nationale pour le développement et la réforme, « Améliorer le système de double contrôle de l'intensité énergétique et de la consommation totale » [完善能源消费强度和总量双控制度方案], Op. Cit., chapitre 1, article 1.

⁶⁶⁴ Version originale: «坚持全国一盘棋统筹谋划调控。从国之大者出发, 克服地方、部门本位主义, 防止追求局部利益损害整体利益, 干扰国家大局». Commission nationale pour le développement et la réforme, « Améliorer le système de double contrôle de l'intensité énergétique et de la consommation totale » [完善能源消费强度和总量双控制度方案], Op. Cit., chapitre 1, article 2, alinéa 5. Les éléments traduits sont soulignés

Les instructions du Bureau politique renvoient au « jeu unique » mentionné précédemment mais incluent également des « campagnes de rectification pour la “réduction des émissions de carbone” » (纠正运动式“减碳” – *jiūzhèng yùndòng shì “jiǎn tàn”*) et une formule consistant à « établir [de nouvelles règles] avant d’enfreindre [les anciennes] » (先立后破 – *xiān lì hòu pò*)⁶⁶⁵. En mobilisant des éléments de langage inspirés des dirigeants passés (respectivement Deng Xiaoping et Mao Zedong), les cadres actuels du PCC veulent légitimer leur action climatique.

Selon le *Quotidien du Peuple*, la proposition de « s’en tenir au jeu unique à l’échelle du pays » aurait été d’abord formulée par Deng Xiaoping à la fin des années 1970 lorsque celui-ci vantait les mérites du socialisme qui « comparé au capitalisme, a l’avantage – en s’en tenant à un jeu unique à l’échelle du pays – de se concentrer sur les efforts nécessaires [à l’achèvement] des principaux enjeux »⁶⁶⁶. Ces mots auraient servi de principes directeurs, selon la presse chinoise, au développement social et économique du pays durant le mouvement d’ouverture de la RPC.

La manière dont les autorités politiques chinoises construisent le discours sur le « double contrôle » puise aussi dans la rhétorique maoïste ; le discours et la pratique sont d’ailleurs co-constituées dans une logique autoritaire incarnée par les « campagnes » ou « mouvements » (运动 – *yùndòng*)⁶⁶⁷ pour réduire les émissions de GES. C’est lors d’une allocution en janvier 1940 que Mao, alertant sur les risques d’un

⁶⁶⁵ « Le Bureau politique du Comité central du PCC a tenu une réunion, présidée par Xi Jinping, pour analyser et étudier la situation économique actuelle [中共中央政治局召开会议 分析研究当前经济形势和经济工作中 央总书记习近平主持会议] », *Xinhua*, 30 juillet 2021.

⁶⁶⁶ « La section des commentaires du Quotidien du peuple : s’en tenir au jeu unique à l’échelle du pays [人民日报评论部：坚持全国一盘棋] », *Quotidien du Peuple*, 13 novembre 2019.

⁶⁶⁷ D’abord utilisée lors de la période maoïste, la notion a de nouveau été intégrée à la grammaire chinoise depuis 2013 et l’arrivée de Xi au pouvoir dans le cadre des grandes campagnes nationales ou « mouvements » de recadrage disciplinaire et idéologique. En octobre 2017, les autorités chinoises ont publié le bilan de la lutte anti-corruption menée depuis 2013, qui totalise 1,34 million de fonctionnaires sanctionnés. Ekman, Alice, *Rouge vif. L’idéal communiste chinois*, Paris, Éditions de l’Observatoire, 2020, p. 14.

passage trop brutal d'une culture (impériale) à une autre (semi-féodale), commande d'« établir [de nouvelles règles] avant d'enfreindre [les anciennes] »⁶⁶⁸.

La stratégie de réduction de l'intensité et d'amélioration de l'efficacité énergétiques en Chine s'inscrit dans cette logique : de nouvelles réglementations ont été introduites (fixation de plafonds de consommation, limitation des surcapacités de production, campagnes de « rectification », etc.) ; mais dans le même temps, un certain nombre d'exemption sont prévues par le gouvernement afin de « sanctuariser » – en quelque sorte – les secteurs énergivores et polluants considérés comme stratégiques tels que l'aciérie, la sidérurgie, la carbochimie et pétrochimie ou encore la production de métaux non ferreux.

L'évocation du « jeu unique à l'échelle du pays » et des représentations denguistes qui y sont associées traduisent la volonté des hauts dirigeants du PCC d'instaurer une réforme « par le haut » afin d'engager leur pays sur la voie de la neutralité carbone. Une planification et un contrôle forts du gouvernement central devraient toutefois se combiner avec des cibles précises en prenant en considération les spécificités de chaque province, région, municipalité, industrie et entreprise clés. Considérant que la Chine ambitionne la plus importante réduction d'intensité carbone au monde (en termes de volume), et surtout dans un temps limité (30 ans après l'atteinte du pic d'émissions prévu en 2030), il est peu probable que Beijing puisse réaliser cette tâche titanesque sans inclure pleinement dans le processus politique les autorités locales, au risque de réévaluer à la baisse ses objectifs. Les contraintes liées à la décentralisation et à la complexité de la gouvernance énergétique et environnementale en Chine interrogent *in fine* la faisabilité de la politique du « double contrôle » ainsi que la crédibilité de l'échéancier dans lequel elle s'inscrit.

⁶⁶⁸ Mao, Zedong, « La politique et la culture de la nouvelle démocratie [新民主主义的政治与新民主主义的文化] », 1^{er} congrès de l'Association culturelle de la région frontalière Shaanxi-Gansu-Ningxia, 9 janvier 1940.

Faisant écho à l'héritage idéologique de Mao Zedong et Deng Xiaoping, les représentations politiques des autorités chinoises mettent en exergue le contexte culturel-institutionnel de l'action climatique et témoignent d'une certaine cohérence entre les discours, leurs significations et le référentiel politique. Cependant, le caractère plutôt abscons et général des formules fait en sorte qu'elles sont ouvertes à de nombreuses interprétations, y compris au niveau local, attisant de futures luttes internes au sein du PCC pour en façonner le sens. Sur ces enjeux particuliers de réduction de l'intensité et d'amélioration de l'efficacité énergétiques, la stratégie discursive chinoise insiste sur des priorités contradictoires mais qui doivent pourtant être conciliées, et la façon dont ces principes seront mis en œuvre est encore moins claire.

Quoiqu'il en soit, c'est bien la stratégie d'innovation technologique promue par la Chine qui devrait réorienter la politique houillère. Le discours officiel de la RPC dans le domaine énergétique repose effectivement sur une certaine complémentarité entre des obligations de résultats (le « quoi ? » – sur la consommation, la production, la distribution, l'intensité, l'efficacité énergétiques, etc.) et des obligations de moyens (le « comment ? » – impliquant des facteurs politiques, économiques, technologiques, etc.). Par exemple, dans le 10^{ème} plan quinquennal, les dirigeants chinois appellent à (quoi ?) « promouvoir la transformation des grandes mines de charbon » grâce au fait de (comment?) « développer les ressources de méthane de houille »⁶⁶⁹.

Ce 10^{ème} plan illustre l'originalité du référentiel chinois qui, à travers un programme général de politiques publiques, englobe une diversité d'éléments partageant entre eux des liens plus ou moins ténus. Certaines orientations ont une portée globale sans

⁶⁶⁹ Version originale: « 推进大型煤矿改造, 建设高产高效矿井, 开发煤层气资源 ». Congrès national de la République populaire de Chine, *10^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2001–2005)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 15 mars 2001, chapitre 7, article 3. Les éléments traduits sont soulignés.

relation directe avec le secteur énergétique quand d'autres dressent des ponts avec des enjeux adjacents, qu'il s'agisse de la « recherche fondamentale et appliquée », de « la protection des ressources, du renforcement de la construction écologique et de la protection de l'environnement », ou bien encore de « la garantie de la sécurité nationale »⁶⁷⁰.

Si cette approche holistique de la politique énergétique a perduré de Jiang Zemin à Xi Jinping, les plans quinquennaux publiés sous leurs gouvernements n'ont pourtant pas repris cette association d'éléments hétéroclites. Le principe de la « civilisation écologique » s'est trouvé 'revigoré' dans la pensée de Xi Jinping et a donc solidifié (du moins légitimé) la cohérence de ce concept dans le récit chinois de la transition énergétique⁶⁷¹. De la même manière, la modernisation technologique de la RPC sous Hu Jintao a conduit à des résultats probants, présentés dans les 11^{ème} et 12^{ème} plans quinquennaux, notamment en ce qui concerne l'amélioration des méthodes de combustion et d'exploitation des énergies fossiles. Cette stratégie d'innovation s'est appliquée au secteur houiller avec le développement des centrales supercritiques (SC) et ultra-supercritiques (USC)⁶⁷², ainsi que les techniques dites de charbon propre.

⁶⁷⁰ Version originale: « 主要是促进教育发展, 加强基础研究和重大应用研究, 健全社会保障体系, 完善公共基础设施, 发展公共事业, 保护国土资源, 加强生态建设和环境保护, 维护社会治安, 确保国家安全等 ». Congrès national de la République populaire de Chine, *10^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2001–2005)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 15 mars 2001, partie 10, chapitre 12, article 4. Les éléments traduits sont soulignés.

⁶⁷¹ Bien que le concept de civilisation écologique n'ait aucune portée programmatique.

⁶⁷² Sans oublier les centrales à charbon basées sur la technologie du lit fluidisé (超临界循环流化床 – *chāo línjiè xúnhuán liú huà chuáng*), plus économe en énergie et limitant les émissions. La première occurrence de ce terme est très récente puisqu'elle apparaît dans le 13^{ème} plan quinquennal sur le développement énergétique (encadré 10).

6.2.2. Le « charbon propre » ou l'innovation technologique au service des ambitions climatiques de la Chine

Dans le récit politique de la transition énergétique en Chine, ce dont témoignent les plans quinquennaux généraux et sectoriels, l'importance accordée par les autorités à l'innovation technologique (科技创新 – *kējì chuàngxīn*) apparaît de plus en plus évidente. Dans le domaine houiller notamment, le développement de techniques permettant de réduire les émissions de polluants (oxydes de soufre et d'azote, particules, etc.) et de produire plus d'énergie avec moins de charbon renvoie à la notion (contestée et contestable) de « charbon propre » ; la notion n'étant d'ailleurs pas utilisée dans les discours officiels chinois.

Rappelons que, quelle que soit l'énergie considérée, le terme « propre » ou « vert » ne veut (strictement) rien dire. Chaque ressource énergétique impacte de manière plus ou moins importante l'environnement : émissions de gaz à effet de serre, de particules fines, contribution à l'acidification et l'eutrophisation des eaux, emprise au sol, etc. Le charbon propre fait référence à un éventail intégré de technologies émergentes qui réduisent l'empreinte climatique de l'utilisation du charbon, l'énergie fossile la plus consommée dans le monde et la plus polluante. Malgré le caractère innovant de ces technologies conçues pour capturer les émissions de CO₂ produites par les grands procédés industriels (tels que la production d'énergie et d'hydrocarbures), celles-ci possèdent toutefois quelques inconvénients lors des phases de transport et de stockage (risques de fuite, contamination des ressources, etc.).

Les méthodes de capture, stockage et utilisation de carbone sont considérés comme des outils essentiels à l'atténuation des changements climatiques. En Chine, ces solutions ont été incluses dans une stratégie nationale depuis le 12^{ème} plan quinquennal spécialisé pour le développement des technologies CSUC (2013-2018). Or, bien que cette mise à l'agenda ait contribué à des progrès technologiques significatifs dans ce domaine, les

objectifs de déploiement des CSUC n'ont pas été atteints durant cette période et actuellement de nombreux obstacles demeurent pour leur généralisation à l'échelle de la Chine. Outre la faiblesse des subventions gouvernementales et une stimulation atone du marché domestique, c'est un cadre juridique étroit et trop technique – seulement 5 documents publiés depuis 2011⁶⁷³ – qui justifie les résultats modestes de la stratégie chinoise pour le contrôle des GES⁶⁷⁴.

L'intérêt des autorités pour les technologies CSUC ne s'est formellement exprimé qu'à partir de 2005, lorsque le premier projet de séquestration de CO₂ et de gaz de houille⁶⁷⁵ a été complété. L'objectif principal consistait à améliorer les rendements de production de ce gaz non-conventionnel en y injectant du CO₂. Il a fallu attendre 4 années supplémentaires pour voir enfin le lancement d'un large processus d'évaluation et d'investigation pour des sites de stockage de carbone en Chine, qu'il s'agisse par exemple des aquifères salins profonds du bassin d'Ordos⁶⁷⁶.

Désormais d'autres solutions de stockage sont envisagées par les dirigeants politiques et les principaux acteurs du secteur énergétique en Chine. Les entreprises d'État occupent assurément un rôle de plus en plus important pour soutenir l'innovation. En

⁶⁷³ Contrairement aux énergies renouvelables, la RPC ne dispose pas de loi spécifique aux CSUC mais uniquement des plans quinquennaux spécialisés et des notices publiés par le ministère de la Science et de la Technologie (2013), de l'Environnement et de l'Écologie (2013 et 2016) ou encore la CNDR. Commission nationale pour le développement et la réforme, *Avis sur la promotion de la démonstration des tests de capture, stockage et utilisation de carbone* [关于推动碳捕集、利用和封存试验示范的通知], République populaire de Chine, Beijing, 27 avril 2013.

⁶⁷⁴ Jiang, Kai, Ashworth, Peta, Zhang, Shiyi, Liang, Xi, Sun, Yan et Daniel Angus, « China's Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS) Policy: A Critical Review », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 119, 2020.

⁶⁷⁵ Naturellement présent dans les pores du charbon, le gaz de houille (également appelé gaz de couche ou gaz de charbon) est composé principalement de méthane (à près de 95%).

⁶⁷⁶ Xie, Jian, Zhang, Keni, Hu, Litang, Pavelic, Paul, Wang, Yongsheng et Chen Maoshan, « Field-Based Simulation of A Demonstration Site for Carbon Dioxide Sequestration in Low-Permeability Saline Aquifers in The Ordos Basin, China », *Hydrogeology Journal*, 23, 2015, pp. 1465-1480; Li, Qi, Li, Xiaying, Kuang, Dongqin, Niu, Zhiyong, Li, Xiaochun, Lu, Xutao Ma, Jianli Ma et Wei Xiaochen, « Abandonment Process for Injection Well of China's Shenhua Carbon Dioxide Geological Storage Demonstration Project », *Greenhouse Gases : Science and Technology*, 7, (5), 2017, pp. 903-914.

février 2021, *China Energy* a terminé la construction du plus grand projet CSUC en Chine, destiné à capturer et stocker annuellement 150 000 tonnes d'émissions rejetées par la centrale ultra-supercritique de Jinjie (Shaanxi)⁶⁷⁷. Quelques mois plus tard la CNOOC, quant à elle, a mis en service le premier projet CSUC en mer de Chine méridionale, une infrastructure annexe d'une plateforme pétrolière offshore au large de Hong Kong pouvant injecter jusqu'à 300 000 tonnes de CO₂ par an dans les fonds marins⁶⁷⁸.

En Chine comme ailleurs, le recours à des éléments naturels pour « absorber » le carbone n'est toutefois pas nouveau. Lancé en 1978, le vaste programme de reforestation (*Three-North Shelter Program*, rebaptisée « Grande muraille verte », et le *Plain Greening Project*) est généralement présente comme une solution durable face à la déforestation qui touche en particulier les provinces septentrionales et à l'érosion des sols dans le sud du pays. Les études menées sur ces sujets tendent néanmoins à nuancer l'efficacité de cette stratégie alors que les statistiques relatives aux émissions peuvent être manipulées et que la flotte de centrales électriques au charbon en Chine n'a cessé d'augmenter⁶⁷⁹.

Depuis le milieu des années 2000⁶⁸⁰, l'innovation technologique en Chine a accompagné l'extension des capacités de production électrique pour faire en sorte que

⁶⁷⁷ Chia, Krystal, « China's Largest Carbon Capture Project Completes Construction », *Bloomberg*, 2 février 2021.

⁶⁷⁸ « China's CNOOC Launches First Offshore Carbon Capture Project », *Reuters*, 30 août 2021.

⁶⁷⁹ Meng, Si, « Des experts chinois s'interrogent sur les avantages du reboisement [中国专家质疑植树造林效益] », *China Dialogue*, 29 avril 2011; Huang, Lin, Liu, Jiyuan, Shao, Quanqin et Xu Xinliang, « Carbon Sequestration by Forestation Across China: Past, Present, and Future », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16, (2), 2012, pp. 1291-1299; Hu, Xiaoqian, Li, Zhongwu, Chen, Jia, Nie, Xiaodong, Liu, Junyu, Wang, Lingxia et Ke Ning, « Carbon Sequestration Benefits of The Grain for Green Program in The Hilly Red Soil Region of Southern China », *International Soil and Water Conservation Research*, 9, (2), 2021, pp. 271-278.

⁶⁸⁰ On considère que le *Plan de moyen et long termes pour le développement technologique et scientifique (2006-2020)* représente le point de départ de la stratégie bas-carbone de la Chine. Pour plus de détails sur la politique d'innovation de la RPC et ses répercussions dans le secteur énergétique, voir

la surconsommation de charbon soit « compatible » avec les ambitions climatiques du pays. Parmi les nombreuses techniques et méthodes qui recouvrent la notion de charbon propre, on peut mentionner le traitement pré-utilisation du charbon (charbons pulvérisés) qui permet de diminuer les résidus liés à la combustion de la matière.

Une méthode encore plus performante consiste en la gazéification du charbon ; ce processus permet dans un premier temps de nettoyer le charbon puis de l'utiliser sous forme gazeuse dans une centrale à gaz. Le rendement est alors bien supérieur (environ 55%) à celui des centrales thermiques classiques (environ 32%) où le charbon est brûlé pour porter de l'eau à ébullition, la vapeur ainsi générée active ensuite une turbine. Le coût élevé des infrastructures de gazéification de charbon constitue un frein de taille à la généralisation rapide de cette technologie.

C'est grâce au développement des centrales nouvelles générations, dites supercritiques et ultra-supercritiques (en raison des très hautes températures qu'elles atteignent et de niveaux de pression plus élevés)⁶⁸¹, que l'efficacité globale des unités thermoélectriques s'est vue améliorée. Surtout, ces technologies présentent un avantage environnemental certain car le fonctionnement des centrales SC et USC requiert un volume moins important de charbon par kilowattheure produit et donc diminue les émissions de GES. Les avancées réalisées en termes d'efficacité thermique (plus de 40% pour les centrales SC et près de 50% pour les USC) représentent des perspectives encourageantes pour des États dépendants du charbon qui, comme la RPC, doivent aménager leur politique houillère selon une vision de durabilité.

la section 8.7. « Le techno-nationalisme : matrice scientifique et politique de la transition énergétique chinoise ».

⁶⁸¹ Les centrales à charbon traditionnelles opèrent à des températures de près de 560 degrés Celsius et une pression de 180 bars, les supercritiques à 565°C/585°C et à une pression de 221 bars, et enfin les ultra-supercritiques à 600°C/620°C et à une pression de 275 bars. Le point critique de l'eau fait référence à des conditions de température et de pression auxquelles les phases liquide et gazeuse de l'eau coexistent, leur densité étant égales. Il n'y a plus de distinction entre la vapeur d'eau et l'eau liquide (fluide critique), ce qui se traduit par des gains en efficacité.

L'extension continue du parc mondial de centrales électriques fonctionnant au charbon⁶⁸² s'est caractérisé par un saut technologique important depuis le début du 21^{ème} siècle. En effet, sur les 500 000 MW additionnels que représentent les centrales à charbon entrées en service entre 2002 et 2013, près de la moitié concernent des centrales supercritiques tandis que les centrales ultra-supercritiques comptent pour environ 15%. Parmi les centrales opérationnelles en Chine depuis moins de 10 ans, plus de la moitié sont des USC et près d'un tiers des centrales supercritiques.

Le gouvernement vante les avancées réalisées en matière d'innovation technologique : le 13^{ème} plan quinquennal sur l'énergie précise que « 10 millions de tonnes de charbon ont été extraits de manière entièrement mécanisée » et que le développement d'autres systèmes se poursuit telles que des lignes de transmission ultra-haute tension (plus de 800 000 volts)⁶⁸³ et des unités thermoélectriques ultra-supercritiques fonctionnant au charbon. Le document-cadre de l'ANE fait d'ailleurs référence à « une nouvelle ère du développement énergétique grâce à l'innovation » en prenant l'exemple du graphène, un matériau parmi les plus légers au monde, composé d'atomes de carbone, qui possède des propriétés chimiques et physiques remarquables. Son excellente conductivité électrique fait du graphène un matériau d'avenir pour le stockage d'énergie, en particulier pour les batteries Li-ion⁶⁸⁴. Dans l'ensemble de ces domaines, l'objectif de la RPC est clair, il s'agit de « maintenir sa domination mondiale » (保持世界领先水平 – *bǎochí shìjiè lǐngxīān shuǐpíng*)⁶⁸⁵.

⁶⁸² Le *Global Energy Monitor* répertorie 6 612 centrales thermiques au charbon en activité à l'échelle internationale, dont 5 679 se situent en Chine. « Global Coal Plant Tracker », Op. Cit.

⁶⁸³ Pour atteindre les zones de consommation en Chine, l'électricité parcourt souvent des centaines voire plus d'un millier de kilomètres. Afin de réduire les pertes électriques et le coût total du transport, en particulier de (très) grandes quantités d'électricité, une des solutions consiste à augmenter la tension du courant.

⁶⁸⁴ Lalire, Thibaut, « Le graphène ou la révolution programmée de l'électronique : c'est pour bientôt ? », *The Conversation*, 8 juin 2021.

⁶⁸⁵ Version originale: « 千万吨煤炭综采、智能无人采煤工作面、三次采油和复杂区块油气开发、单机 80 万千瓦水轮机组、百万千瓦超超临界燃煤机组、特高压输电等技术装备保持世界领先 »

Le 12^{ème} plan quinquennal sur le développement énergétique (2013) mentionnait également, à une unique reprise, le « rang de classe mondiale » atteint par la recherche chinoise et ses applications technologies, prenant (déjà) comme exemples les lignes de transmission ultra-haute tension, le déploiement des éoliennes à grande échelle, la fabrication de réacteurs nucléaires à eau pressurisée, les méthodes d'exploitation du pétrole et du gaz en haute-mer ainsi que la mécanisation de l'extraction de charbon⁶⁸⁶.

Si les 12^{ème} et 13^{ème} quinquennaux sur l'énergie officialisent en quelque sorte l'ambition de la Chine en termes de stratégie d'innovation, les versions précédentes publiés sous l'administration Hu comme le 11^{ème} plan (2006) mettait en exergue les avancées technologiques chinoises de façon plus mesurée. Considérant que le pays n'avait pas atteint à cette période les standards actuels, le plan quinquennal relevait par exemple que « l'extraction assistée de pétrole et d'autres technologies [étaient] entrées dans le peloton de tête international »⁶⁸⁷.

L'arrivée de Xi Jinping à la tête de l'État chinois a marqué un véritable tournant dans le développement accéléré des technologies dites de « charbon propre » afin de répondre au double objectif d'amélioration de l'efficacité et de réduction de l'intensité énergétiques. Dans le 12^{ème} plan quinquennal publié en 2013, l'ANE fait référence pour la première fois à des centrales thermoélectriques fonctionnant au charbon de type

水平 》. Administration nationale de l'énergie, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展“十三五”规划], République populaire de Chine, Beijing, décembre 2016, partie 1 chapitre 1, article 1, alinéa 4. Les éléments traduits sont soulignés.

⁶⁸⁶ Version originale: « 年产 600 万吨煤炭综采成套装备实现国产化, 深海油气钻井平台建造取得重大突破, 具备了百万千瓦级压水堆核电站自主设计、制造、建设和运营能力, 掌握了大型风电设备制造技术, 特高压等先进输电技术研发应用居世界领先水平 》. Administration nationale de l'énergie, *12^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展“十二五”规划], Op. Cit., partie 1 chapitre 1, article 1, alinéa 4.

⁶⁸⁷ Version originale: « 提高油田采收率等技术跨入国际领先行列 》. Administration nationale de l'énergie, *11^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展“十一五”规划], Op. Cit., partie 1, chapitre 1, article 3.

ultra-supercritiques⁶⁸⁸. Dans le document officiel suivant de la politique énergétique chinoise, le 13^{ème} plan, les progrès technologiques réalisés permettent d'identifier un répertoire plus large sur lequel la stratégie d'innovation de la RPC a porté ses fruits : outre les centrales USC, c'est le processus de « gazéification du charbon » qui est qualifié de « nouvelle génération », au côté du développement de « matériaux utilisés à très haute température pour la fabrication de composants électroniques, de dispositifs de stockage d'énergie au graphène et de cellules photovoltaïques »⁶⁸⁹.

6.2.3. La Chine dans la géopolitique houillère, un géant à contre-courant de la décarbonation électrique mondiale ?

Les statistiques illustrant le statut de géant de la Chine dans la géopolitique houillère ont été rappelés précédemment. Y compris à l'échelle de l'Asie, les quantités de charbon produites et consommées par la RPC sont impressionnantes. Bien que les répercussions immédiates de la pandémie de Covid-19 sur la consommation mondiale de charbon ont été significatives (chute de 11% au premier trimestre 2020 par rapport à la même période en 2019), la levée progressive des confinements et l'assouplissement des mesures restrictives a provoqué un rebond économique, la consommation houillère ayant suivie le rythme, en particulier en Chine et en Inde. À l'inverse de l'Union Européenne et des États-Unis qui ont connu les plus fortes baisses de leur production d'électricité au charbon en 2020 (respectivement -19% et -14%), la consommation houillère a en revanche progressé de 1,2% en Asie-Pacifique⁶⁹⁰.

⁶⁸⁸ Administration nationale de l'énergie, *12^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展 « 十二五 » 规划], Op. Cit., Partie 3, chapitre 8, encadré 8.

⁶⁸⁹ Version originale: « 非常规油气评价、干热岩资源勘查与开发利用、新一代煤炭气化、规模化煤炭分质利用、非粮燃料乙醇、生物质集中高效热电联产、柔性直流输电、先进超超临界火电机组高温金属材料研制与部件制造、大功率电力电子器件制造及应用、精细陶瓷、石墨烯储能器件、光伏电池材料 ». Administration nationale de l'énergie, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展“十三五”规划], République populaire de Chine, Beijing, décembre 2016, partie 3, chapitre 1, encadré 10. Les éléments traduits sont soulignés.

⁶⁹⁰ Fernández Alvarez, Carlos, « Global Coal Demand Surpassed Pre-Covid Levels in Late 2020, Underlining the World's Emissions Challenge », Agence internationale de l'énergie, 23 mars 2021.

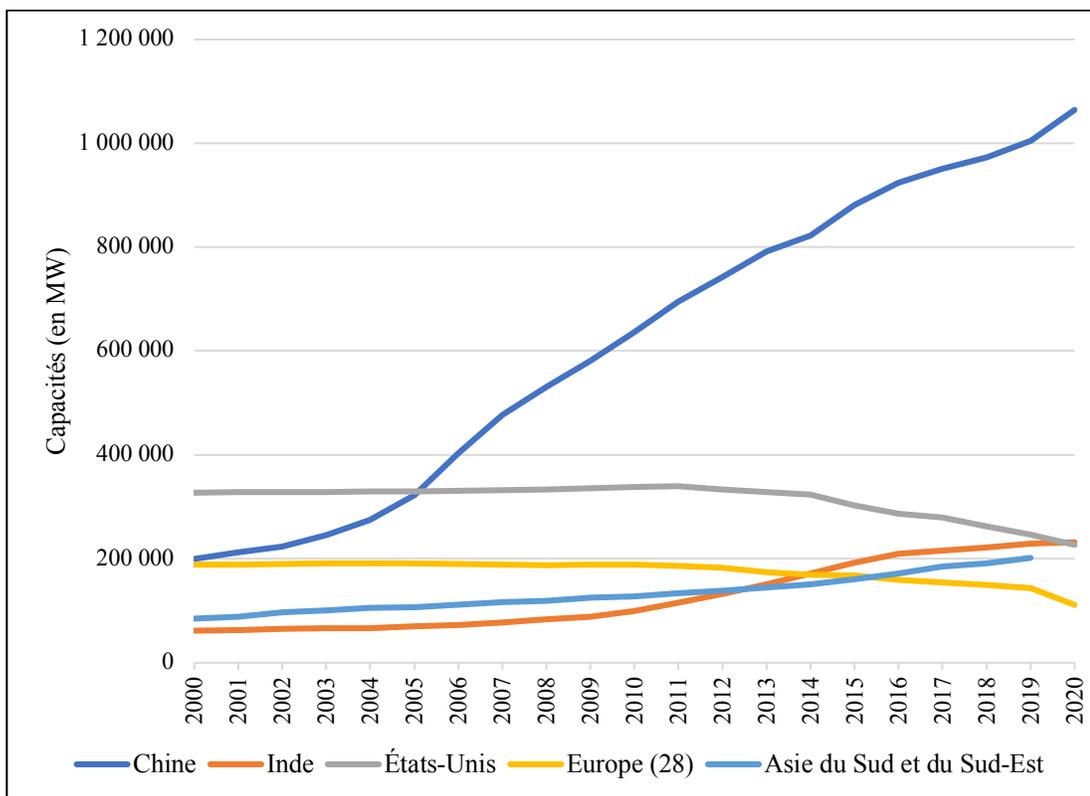
La Chine a mis en service 38,4 gigawatts (GW) de nouvelles capacités électriques au charbon en 2020, soit plus de trois fois la quantité de l'ensemble des projets entrés en opération cette année dans le reste du monde⁶⁹¹. Cette dynamique qui ne fait qu'aggraver le problème des surcapacités de production (voir figure 6.3.) met également en péril, à court et moyen termes, l'atteinte des objectifs climatiques de la Chine, et éventuellement de la communauté internationale.

De plus, la singularité du cas chinois se trouve renforcée dans le panorama asiatique dans la mesure où quatre des plus grandes économies émergentes de la région – le Bangladesh, l'Indonésie, les Philippines et le Vietnam – pourraient avoir annulé près de 45 GW de production électrique au charbon en 2020, soit l'équivalent de la capacité totale installée de l'Allemagne⁶⁹². Il est vrai que, depuis ces dernières années, l'évolution des capacités des centrales au charbon en Asie du Sud et du Sud-Est poursuit une lente croissance, beaucoup plus faible que celle que connaît la Chine. Ce coup de frein aux projets d'expansion des unités thermoélectriques signale la mise à l'agenda politique de plus en plus claire de l'urgence climatique dans les pays de la région, reste à savoir toutefois si cette réévaluation initiale en 2020 sera suivie d'effets.

⁶⁹¹ Stanway, David, « China's New Coal Power Plant Capacity in 2020 More Than Three Times Rest of World's: Study », *Reuters*, 2 février 2021.

⁶⁹² Baxter, Tom, « 2020: A Dismal Year for Coal Power », *China Dialogue*, 4 janvier 2021.

Figure 6.3.: Évolution des capacités des centrales au charbon selon les pays et régions (2000-2020)



Source : Auteur ; Global Energy Monitor ; Agence internationale de l'énergie.

Nota bene : L'Europe inclut les 27 pays de l'Union ainsi que le Royaume-Uni. Données indisponibles pour l'année 2020 en Asie du Sud et du Sud-Est en raison d'annonces de retrait des capacités et d'annulation de projets de centrales.

Avec la tendance à la baisse des coûts des technologies de production d'électricité décarbonnée, le développement de nouvelles centrales au charbon a ralenti dans la majeure partie du monde en 2020, mais il s'est accéléré en Chine. Le pays abritait 85 % (73,5 GW) des 87,4 GW des propositions de nouvelles capacités de production électriques au charbon en 2020 dans le monde, conduisant à la première augmentation annuelle depuis 2015 des capacités thermoélectriques fonctionnant au charbon à l'échelle de la planète.

Ces 73,5 GW supplémentaires proposés en Chine représentent une hausse de 20% par rapport à 2019 (61,5 GW) et une augmentation quatre fois supérieure à celle de 2018 (18 GW). L'appétit insatiable et exponentiel de l'économie chinoise pour le charbon traduit une dynamique inverse à ce que l'on observe récemment dans le reste du monde : de 70 GW en 2016, les capacités des nouvelles centrales à charbon proposées en dehors de la Chine sont passées à 13,9 GW en 2020⁶⁹³.

Le rôle déterminant de la RPC dans la géopolitique houillère contemporaine ne doit cependant pas conduire à sous-estimer les inconvénients et les effets pervers de la croissance ininterrompue de son parc électrique fonctionnant au charbon. Alors que les coûts liés à la construction des centrales prévues auraient pu être redirigés vers les énergies renouvelables, éloignant potentiellement le pays de ses objectifs de décarbonation réitérés dans le 14^{ème} plan quinquennal (2021-2025)⁶⁹⁴, les capacités excessives de la Chine entraîne logiquement une sous-utilisation de ces centrales. Le taux moyen de fonctionnement des unités thermoélectriques chinoises au charbon était de seulement 49% en 2019, contre 60% en 2011⁶⁹⁵.

Afin de répondre à la baisse du taux d'utilisation des centrales au charbon, l'ANE a mis en place un système d'alerte qui identifie le niveau de risques selon les provinces, régions et municipalités de rang provincial. Tandis que celles-ci subissent des pressions du gouvernement central et des agences responsables de la politique énergétique pour augmenter la part des sources renouvelables dans la production d'électricité et réduire drastiquement les surcapacités, ce sont également les entreprises qui produisent

⁶⁹³ Global Energy Monitor, Sierra Club, CREA, Climate Risk Horizons, GreenID et Ekosfer, *Boom and Bust. Tracking the Global Coal Plant Pipeline*, avril 2021, p. 9.

⁶⁹⁴ Les objectifs concernent la réduction de l'intensité carbone (de 18 %) et de l'intensité énergétique (de 13,5 %), ainsi que l'augmentation de la part des renouvelables (incluant le nucléaire) dans le mix énergétique national de 16% actuellement à 20% en 2025.

⁶⁹⁵ Global Energy Monitor, « A New Coal Boom in China. New Coal Plant Permitting and Proposals Accelerate », Op. Cit.

l'électricité grâce au charbon qui voient leurs marges diminuer à cause de la taille excessive de la flotte thermique chinoise.

Les répercussions négatives sur l'écosystème industriel de la houille en Chine s'est traduit par un événement que la presse spécialisée a qualifié d'historique, à savoir l'annonce du retrait dans ce secteur de la *State Development & Investment Corporation* (SDIC – 国家开发投资公司), la première institution financière chinoise, qui a justifié cette décision par son engagement à développer les industries énergétiques à faibles émissions. Le président de la SDIC, qui est également membre du Comité national de la Conférence consultative politique du peuple chinois, a précisé à ce sujet que :

[L]es nouvelles énergies guident notre développement futur. Nous nous sommes complètement retirés des ajustements structurels du secteur houiller, et nous n'investissons plus dans les centrales thermiques en Chine. Nous commençons maintenant à investir dans l'éthanol, le photovoltaïque, ou encore le stockage de l'électricité produite par les éoliennes, ainsi que certaines acquisitions de ressources à l'étranger⁶⁹⁶.

Toutefois, la compagnie est visiblement revenue sur cette décision parce qu'elle a soutenu l'année suivante (en 2020) la construction de nouvelles centrales à charbon pour une capacité totale de 3,2 GW⁶⁹⁷. Il faut noter que la prise de parole publique (relativement rare) par un des dirigeants de la sphère économique et financière contribue à l'écriture du récit politique chinois en matière de transition énergétique. Reprenant des éléments de langage relatifs à l'« ajustement structurel » du modèle énergétique national, ce discours puis son revirement accentue de la même manière les incohérences et, finalement, la disharmonie entre la « révolution

⁶⁹⁶ « 新能源是我们未来发展的方向。煤炭我们调整结构已经全退出了，在国内不再投资火电厂。我们现在开始投资燃料乙醇、光伏、风能储能等等，也包括海外的一些资源并购 ». « Wang Huisheng, président de la SDIC : un retrait complet de l'industrie du charbon et une orientation pour les industries émergentes [国投董事长王会生：已完全退出煤炭业务，为新兴产业做导向] », *Yicai* (一财), 4 mars 2019.

⁶⁹⁷ Global Energy Monitor, « A New Coal Boom in China. New Coal Plant Permitting and Proposals Accelerate », Op. Cit.

énergétique » que les cadres du PCC appellent de leurs vœux et la dépendance au charbon profondément ancrée dans le fonctionnement économique et industriel de la Chine.

Malgré ce (faux) retrait médiatisé d'un des principaux acteurs du secteur houiller en Chine et les appels répétés du gouvernement central aux provinces à réduire leurs surcapacités de production électrique au charbon, dans les faits, le développement et la planification de nouvelles centrales se poursuit. Avec l'arrivée au pouvoir de Xi Jinping, la stratégie houillère de la RPC s'est internationalisée encore davantage afin de répondre à ses besoins énergétiques. Considérant les avancées technologiques réalisées dans ce domaine (centrales supercritiques et ultra-supercritiques), la Chine noue des partenariats avec une liste de plus en plus étendue de pays, en particulier en Asie. Néanmoins, les exportations de centrales chinoises à l'étranger sont en contradictions avec le « verdissement » de l'image de la Chine à l'international. Ce paradoxe a été souligné à maintes reprises par mes interlocuteurs en Chine :

Il est vrai que la Chine est le principal investisseur et fabricant dans le secteur des énergies renouvelables. Mais quand on regarde précisément les projets chinois à l'étranger – sous les labels et financements de la BRI, de la BAI et d'autres banques – l'essentiel concerne des projets de centrales à charbon et de gaz dans les pays sous-développés et en voie de développement. Si on regarde les choses en profondeur, on pourra peut-être voir que la Chine est certes le principal investisseur et fabricant dans ce secteur [des renouvelables], mais en termes d'investissements à l'étranger ce n'est sans doute pas le cas⁶⁹⁸.

L'installation de centrales à charbon par la Chine, au Pakistan par exemple, souligne une montée en gamme d'un point de vue technologique sur les nouvelles générations de centrales, en termes d'efficacité énergétique et de limitation de la pollution. À travers cet exemple, il faut voir pour la Chine une volonté d'établir des standards supérieurs⁶⁹⁹.

⁶⁹⁸ Entretien N1111.

⁶⁹⁹ Entretien S1611.

Ces éléments relatifs à la transnationalisation des intérêts économiques chinois dans le secteur houiller, qui repose en partie sur les exportations des nouveaux types de centrales thermiques, sont présentés plus en détails dans la section suivante.

6.2.4. Sous l'ère Xi, une accélération des investissements et des rachats d'actifs dans le secteur minier étranger

Fort d'un savoir-faire technologique avancé dans le domaine des centrales thermiques nouvelle génération, la Chine a depuis le début des années 2000 financièrement contribué au développement des unités de production électrique fonctionnant au charbon en Asie, puis sur presque tous les continents. Selon les données du *Global Development Policy Center*⁷⁰⁰, qui répertorie l'ensemble des flux financiers engagés par la Chine et ses institutions bancaires dans des projets énergétiques dans le monde, la RPC a ainsi déboursé plus de 30 milliards de dollars américains entre 2002 et 2020 dans des projets miniers et des centrales à charbon à l'étranger (voir tableau 6.2). La stratégie chinoise s'est d'abord déployée à l'échelle régionale, en Asie du Sud-Est en particulier, le premier projet de centrale (sous-critique) financé par Exim en 2002 concernait une unité de 116 MW située à Cao Ngan, au nord d'Hanoï.

Le Vietnam a historiquement représenté un terrain d'investissements privilégié par Beijing dans le secteur houiller, le deuxième plus importants en termes de nombre de projets et d'actifs financiers après l'Indonésie. Jusqu'en 2007, les prêts d'Exim étaient consentis à des pays dans le proche voisinage de la RPC ; la domination du charbon dans le mix énergétique de ces pays explique en partie pourquoi la stratégie chinoise d'investissements se déployait essentiellement à l'échelle régionale. Cette année-là, un projet d'extension de centrale au charbon située à Rio Grande (Brésil), impliquant la compagnie nationale Petrobras et la BCD, illustre la dimension réticulaire de la

⁷⁰⁰ Base de données du *Global Development Policy Center* de l'Université de Boston, *China's Global Energy Finance*.

présence chinoise dans la géopolitique houillère, du Sud-Est asiatique à l'Amérique latine.

Tableau 6.2. Financements chinois des projets miniers et des centrales à charbon à l'étranger (2002-2020)

	Pays	Nombre de projets	Type de projets	Montant (en millions US\$)
Asie du Sud-Est	Indonésie	18	Sous-critique Supercritique Ultra-supercritique	7 300
	Vietnam	11	Sous-critique Supercritique Ultra-supercritique	4 500
Sous-continent indien	Bangladesh	2	Sous-critique Ultra-supercritique	2 129
	Pakistan	4	Supercritique	2 457
	Sri Lanka	2	Sous-critique	1 341
Asie centrale	Kirghizistan	1	Sous-critique	386
	Ouzbékistan	3	Sous-critique Conversion des centrales au gaz au charbon Modernisation des sites de stockage	529
	Tadjikistan	1	Sous-critique	332
Europe	Bosnie-Herzégovine	1	Sous-critique	732
	Serbie	3	Sous-critique Supercritique Extension de projet minier	1 115
	Turquie	1	Ultra-supercritique	1 400
	Ukraine	1	Conversion des centrales au gaz au charbon	300

Afrique	Afrique du Sud	3	Sous-critique Supercritique	4 500
	Maroc	1	Sous-critique	300
	Zimbabwe	1	Sous-critique	998
	Russie	2	Exploitation de mines de charbon en Sibérie	2 400
	Mongolie	2	Sous-critique	128
	Brésil	1	Sous-critique	281
	Total	58		31 128

Source : Auteur ; Base de données du *Global Development Policy Center* de l'Université de Boston, *China's Global Energy Finance*.

Les années suivantes (2008-2009) marquent une nette augmentation des investissements chinois pour des unités de production électrique au charbon en Indonésie (4 projets en 2008 pour un montant total de 830 millions US\$, puis 6 autres en 2009 pour un montant total de 1,7 milliard US\$), au Vietnam (2 projets équivalent à 355 millions US\$) et au Sri Lanka (phase 2 de construction de la centrale de Norochcholai (Puttalam) débutée en 2006 pour un montant total de 891 millions US\$). Ensuite, c'est en 2011 que s'illustre pour la première fois la projection financière de la puissance charbonnière chinoise dans l'espace européen, en Serbie. Le prêt de 293 millions US\$ par Exim visait alors la construction de la centrale de Kostolac B, localisée à l'est de Belgrade. L'extension de cette unité (de type supercritique) est actuellement en construction, soutenue par des fonds chinois (Exim). Que ce soit en Europe, en Asie du Sud-Est et même en Afrique, la RPC reproduit – notamment depuis le premier mandat de Xi Jinping – cette logique d'affaires qui consiste à financer des unités thermoélectriques à faibles ou modestes capacités (sous-critique) dans des pays émergents afin de leur fournir, quelques années plus tard, des technologies plus avancées (supercritiques voire ultra-supercritiques). Ces centrales à charbon nouvelle génération présentent des avantages indéniables afin de limiter les émissions et améliorer l'efficacité énergétique dans ces pays.

Pour la Chine, à ses ambitions géoéconomiques se conjugue toujours le besoin de sécuriser ses approvisionnements houillers pour maintenir en opération la plus grande flotte de centrales au charbon au monde (environ la moitié des capacités globales). En 2013, la Banque chinoise de développement a ainsi financé pour un montant record de 2 milliards US\$ un vaste projet d'extraction et d'exploitation de charbon en Sibérie qui impliquait la compagnie Shenhua. Cette année 2013 signale pour la RPC une accélération sans précédent des investissements et des rachats d'actifs dans le secteur minier étranger. Exim et la BCD ont accordé des prêts en 2014 pour un montant total de 3,3 milliards US\$, soit l'équivalent des investissements réalisés par ces banques à l'étranger, dans le secteur houiller, entre 2010 et 2012.

Le financement de centrales en-dehors du territoire chinois se multiplie jusqu'à atteindre un pic en 2016 (6,3 milliards US\$), avant de graduellement diminuer (4,5 milliards US\$ en 2017, 2,5 milliards US\$ en 2018, 1,4 milliards US\$ en 2019 et 214 millions en 2020). Qu'elles soient en projet, en construction ou actuellement en services, ces unités supercritiques et ultra-supercritiques reflètent la présence de plus en plus affirmée des technologies chinoises dans la géopolitique charbonnière. La localisation de ces infrastructures énergétiques (en Afrique du Sud, au Bangladesh, en Indonésie, au Pakistan, en Serbie, en Turquie et au Vietnam) traduit enfin les bonnes relations politico-économiques que la RPC entretient avec ces États.

Pour garantir ses approvisionnements en charbon, la Chine s'est aussi lancée dans une vaste campagne d'acquisitions d'actifs miniers à l'étranger, soit en rachetant des compagnies minières (principalement en Australie, en Indonésie et en Afrique), soit en exploitant elle-même des mines à l'étranger. En 2009 par exemple, l'entreprise *Yanzhou Coal* a acquis pour un montant de 3 milliards US\$ la compagnie australienne

*Felix Resources*⁷⁰¹. Un autre exemple qui témoigne de l'influence de la RPC comme puissance charbonnière dans son environnement régional renvoie au contrat, qualifié de « contrat du siècle », signé en 2018 avec la compagnie minière australienne *Resource House*. Aux termes de ce contrat, évalué à 60 milliards de dollars américains, la compagnie australienne va livrer 30 Mt/an de charbon à la *China International Power Holding* pendant 20 ans⁷⁰².

6.3. Conclusions

Une analyse de la « question charbonnière » dans la trajectoire du modèle énergétique chinois met en évidence que la sécurité de la production électrique (par le charbon) apparaît toujours comme la précondition au développement économique et social en Chine. La houille se trouve plus largement au cœur de la stratégie de sécurité énergétique du pays comme le répètent les autorités politiques depuis plusieurs décennies. Le développement des centrales électriques au charbon s'est d'ailleurs révélé excessif, les surcapacités de production d'électricité en Chine entraîne une sous-utilisation des unités sur l'ensemble du territoire, ce qui se répercute négativement sur la santé économique de certaines entreprises du secteur.

Malgré cela, l'industrie électrique chinoise continue à planifier la construction de nouvelles centrales au charbon (projets d'une capacité cumulée de 40,8 GW proposés au premier trimestre 2020, soit presque l'équivalent de la totalité du parc en Afrique du Sud)⁷⁰³. Avec une levée partielle des restrictions sur la construction et la planification de nouvelles unités (qui souligne les lacunes du système de permis mis en place en 2016), il y a actuellement plus de 150 projets de centrales en Chine dont la construction a été approuvée par les autorités publiques.

⁷⁰¹ Cornot-Gandolphe, Sylvie, « La nouvelle géopolitique charbonnière », *Annales des Mines : Responsabilité et environnement*, 2, (58), 2019, p. 37.

⁷⁰² Ibid., p. 40.

⁷⁰³ Global Energy Monitor, « A New Coal Boom in China. New Coal Plant Permitting and Proposals Accelerate », Op. Cit.

En maintenant une industrie carbochimique compétitive grâce à des assouplissements réglementaires (sur les plafonds de fixation de prix de l'électricité par exemple), la RPC souhaite éviter un scénario similaire à celui des États-Unis, quand la transition rapide du charbon au gaz a entraîné la perte de milliers d'emplois dans le secteur houiller, causé un nombre important de faillites et fait plonger la valeur des sociétés minières.

La transition énergétique chinoise, appréhendée comme un projet géopolitique et géoéconomique, ne doit pas compromettre la stabilité financière du pays en tant que premier producteur mondial de charbon. Considérant les investissements astronomiques réalisés dans les mines et la flotte de centrales thermiques dernière génération (supercritiques et ultra-supercritiques), un abandon brutal du charbon comme principale source d'énergie paraît improbable tant le gouvernement et les banques chinoises auraient de la difficulté à absorber les pertes de ces actifs.

Les progrès technologiques relatifs au « charbon propre » ont ainsi soutenu une stratégie active d'exportations de centrales thermoélectriques, à tout le moins de financements de ce type de projets à l'étranger, particulièrement en Asie du Sud et du Sud-Est. Désormais, la Chine se présente comme un des principaux pays créanciers dans ce domaine, aux côtés du Japon et de la Corée du Sud. À titre d'exemple, la RPC a financé plus de la moitié (55%) des centrales au Bangladesh entre 2015 et 2020, et près d'un tiers (30%) de celles situées en Indonésie et au Vietnam⁷⁰⁴.

Pour la Chine et les pays du Sud-Est asiatique, la production d'électricité par les centrales au charbon présente des inconvénients environnementaux majeurs, émettant deux fois plus de CO₂ que celles fonctionnant au gaz naturel, leurs principales concurrentes pour réduire l'empreinte climatique. Indéniablement, les efforts

⁷⁰⁴ Global Energy Monitor, « South and Southeast Asia's Last Coal Plants », décembre 2020.

d'innovation réalisés par la RPC dans ce domaine servent ses ambitions en matière de lutte contre le réchauffement climatique. Toutefois, la construction et le financement de centrales à l'étranger par la Chine, ainsi que les rachats d'actifs miniers à l'étranger (notamment en Australie) ne font que renforcer les contradictions inhérentes à sa position ambiguë, d'un côté acteur central de la géopolitique charbonnière, et de l'autre héraut de l'urgence climatique dans les instances internationales.

À l'occasion de la 76^{ème} Assemblée générale de l'ONU le 22 septembre 2021, Xi Jinping a officiellement annoncé que la Chine « n'allait plus construire à l'étranger de nouvelles centrales thermiques fonctionnant au charbon ». Toutefois, au-delà de l'effet d'annonce quelques jours précédents le début de la COP26, de nombreuses questions demeurent quant à la réalisation de cette promesse : la Chine va-t-elle arrêter de financer les centrales à l'étranger ou seulement leur construction ? À quelles opérations concrètes renvoie le terme « construire » ? Quid des centrales à charbon en construction à l'intérieur de la Chine ?

La prise de conscience de la crise environnementale est pourtant réelle en Chine et les secteurs stratégiques (et extrêmement polluants) tels que l'aciérie, la cimenterie et la production d'électricité par les centrales à charbon sont mis à contribution. Tandis qu'un participant à cette recherche a souligné les initiatives du gouvernement dans ce domaine – à travers une « taxe écologique » suivant le principe du pollueur-payeur⁷⁰⁵ – d'autres reconnaissent de manière plus critique « une politique des petits-pas qui n'est pas suffisante, en particulier dans les provinces du Hebei et du Shandong qui sont

⁷⁰⁵ Entretien B1212. Cette loi votée le 25 décembre 2016, et entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2018, remplace une loi de 1979. Avec les pratiques frauduleuses de certaines compagnies et les méthodes de calcul souvent lacunaires des émissions, cette loi s'est révélée largement inefficace. Pour plus de détails, voir: « La Chine taxe la pollution... mais pas le CO2 », *Le Devoir*, 27 décembre 2016; « Chine: entrée en vigueur d'une nouvelle taxe anti-pollution pour les entreprises », *Radio France internationale*, 1 janvier 2018.

les plus polluées. La pollution de l'air y est particulièrement sévère avec des pics réguliers à cause des centrales de charbon »⁷⁰⁶.

Ces épisodes caractéristiques de l'« Airpocalypse » ont servi de catalyseur à des politiques publiques mises en place par les autorités chinoises en faveur de la réduction de l'intensité énergétique et de l'amélioration de l'efficacité énergétique. Le premier article du document de la CNDR utilise la phraséologie connue du PCC et donc justifie la politique du « double contrôle » dans le cadre de la « révolution de la production et de la consommation énergétique » pour « promouvoir une utilisation propre, à faibles émissions de carbone, sécuritaire et efficace de l'énergie ». Par conséquent, c'est grâce à des « ajustements des structures industrielles et énergétiques » que le gouvernement central envisage d'atteindre le double objectif du pic et de neutralité carbone (2030-2060) tout en garantissant « la croissance économique, la transition verte du développement social ainsi que la construction de la civilisation écologique »⁷⁰⁷.

Les « ajustements structurels » promus dans les discours officiels s'inscrivent dans un horizon de temps long et la dépendance houillère de la Chine semble se confirmer tant l'augmentation des capacités de production électrique au charbon poursuit une trajectoire exponentielle. Face au dilemme que représente la « question houillère » dans la transition énergétique chinoise, le gaz naturel (fossile) présente un intérêt indéniable pour assurer la flexibilité du système électrique. Toutefois, l'utilisation exponentielle du gaz semble (a priori) incompatible avec l'atteinte de la neutralité carbone, c'est-à-

⁷⁰⁶ Entretien B1112.

⁷⁰⁷ Version originale: « 深化能源生产和消费革命, 推进能源总量管理、科学配置、全面节约, 推动能源清洁低碳安全高效利用, 倒逼产业结构、能源结构调整, 助力实现碳达峰、碳中和目标, 促进经济社会发展全面绿色转型和生态文明建设实现新进步 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, « Améliorer le système de double contrôle de l'intensité énergétique et de la consommation totale » [完善能源消费强度和总量双控制度方案], Op. Cit., chapitre 1, article 1. Les éléments traduits sont soulignés.

dire de ne pas émettre plus de gaz à effet de serre que ce que les écosystèmes (et éventuellement des techniques de capture et de stockage du carbone) peuvent absorber.

Bien que le gaz fossile émette deux fois moins que le charbon, il en émet trop pour être compatible avec la neutralité carbone. En outre, il ne faut pas considérer uniquement le CO₂ rejeté mais aussi le méthane lors par exemple des phases d'extraction et de transport du gaz. Cela étant, la politique gazière constitue un pan essentiel de la transition énergétique en Chine, les défis qu'elle soulève – et ils sont nombreux – sont abordés dans le chapitre suivant.

Chapitre 7 : Le gaz naturel dans la transition énergétique chinoise

Parmi les nombreux travaux consacrés aux transitions énergétiques ces dernières années, beaucoup présentent le gaz comme une ressource vitale au fonctionnement des sociétés et des économies modernes, ce qu'illustre sa part de plus en plus importante dans les bouquets énergétiques nationaux : en 2020, le gaz naturel comptait en moyenne pour 29% du mix des pays de l'OCDE et 22% de celui des États non-membres de l'organisation⁷⁰⁸. Aussi, l'amélioration des techniques d'exploitation (« révolution des gaz de schiste ») a entraîné une augmentation significative et continue des réserves mondiales prouvées de gaz naturel, passant de 138 Gm³ en 2000 à 180 Gm³ en 2010, pour atteindre 188,1 Gm³ en 2020⁷⁰⁹.

Cette « nouvelle ère gazière » a notamment été exposée dans l'ouvrage de Robert A. Hefner III en 2009, *The Grand Energy Transition*, avant d'être reprise quelques années plus tard dans un célèbre rapport de l'Agence internationale de l'énergie dans lequel était décrit cette prophétie (autorisatrice) sobriement baptisée « l'âge d'or du gaz »⁷¹⁰. Tandis que Hefner inclut dans sa démonstration toutes les énergies, outre le gaz, qui se présentent sous forme ni solide ni liquide (éolien, solaire, hydrogène et nucléaire)⁷¹¹, l'AIE se concentre uniquement sur les gaz (conventionnels et non conventionnels) et souligne que l'augmentation attendue de la consommation gazière en Asie-Pacifique et particulièrement en Chine – encouragée par une stratégie de

⁷⁰⁸ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 11.

⁷⁰⁹ Ibid., p. 34.

⁷¹⁰ Hefner III, Robert A., *The Grand Energy Transition. The Rise of Energy Gases, Sustainable Life and Growth, and the Next Great Economic Expansion*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2009; Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2011. Special Report: Are We Entering a Golden Age of Gas?*, Paris, juin 2011.

⁷¹¹ Selon Hefner, la phase finale de cet âge d'or devrait culminer avec l'établissement d'une économie basée sur l'hydrogène. Ibid., p. 8.

réduction de l'intensité énergétique dans le 12^{ème} plan quinquennal – renforce la crédibilité du scénario de cet âge d'or (section 7.1.).

Si l'on écarte le rôle, certes majeur, de la RPC dans la croissance mondiale de gaz ces dernières années, on constate en réalité qu'un ensemble de facteurs explique le choix d'un très grand nombre d'États de se tourner vers le gaz comme source d'énergie. Considéré comme le combustible optimal dans les espaces urbains densément peuplés pour répondre aux pics de demande saisonnier pour le chauffage par exemple, le gaz naturel apparaît comme un choix fiable et efficace dans la production d'électricité aussi bien pour les secteurs résidentiel qu'industriel. Cependant, la transition du charbon vers le gaz naturel en Chine rencontre des défis structurels, ce qui explique que la part du gaz dans le mix électrique national demeure relativement modeste (sections 7.2. et 7.3.).

Ensuite, contrairement au pétrole et *a fortiori* au charbon, la combustion du gaz naturel est moins polluante, ce qui fait de cette énergie un outil indispensable pour les pays qui visent à réduire leurs émissions de GES (section 7.5.). Les avancées technologies réalisées dans ce domaine telles que le développement de centrales à cycles combinés (un double jeu de turbines qui consomment moins de gaz par MWh produit) ont également renforcé l'essor du gaz comme hydrocarbure de production électrique en Amérique du Nord, en Europe ainsi qu'en Chine, au Brésil et en Afrique du Sud. Enfin, le gaz est utilisé non seulement comme combustible mais aussi comme matière première dans la production d'ammoniac, d'éthanol, de biodiesel, de plastiques ou encore d'hydrogène⁷¹².

Afin de répondre à l'accélération de la croissance économique chinoise depuis les années 2000, le gaz naturel s'est rapidement présenté comme la meilleure alternative au charbon et la dépendance de la RPC aux approvisionnements étrangers s'est par

⁷¹² Smil, Vaclav, *Natural Gas in the New Energy World*, Naturgy Foundation, Madrid, 2021, p. 12.

conséquent accentuée, les principaux fournisseurs de gaz à la Chine étant le Turkménistan, le Myanmar et le Kazakhstan (par gazoducs) ainsi que les grands exportateurs de gaz naturel liquéfié comme le Qatar, l’Australie, l’Indonésie et la Malaisie sans oublier la Russie. Cependant, depuis les premières importations chinoises de GNL en 2006, les prix du gaz importé plus élevés en Chine que sur les marchés états-unien et européen⁷¹³ ont contribué, dans une certaine mesure, à ce que Beijing investisse davantage dans l’exploitation de gaz de schiste afin de maintenir les importations à un rythme stable (section 7.4.)⁷¹⁴.

Lors de notre entretien, Maximilian Mayer m’a indiqué que les investissements chinois dans les gaz non conventionnels ont dans un premier temps été modestes. Après des expérimentations menées dans le Shanxi, ce sont les coûts d’exploitation (trop) élevés et les conséquences environnementales de la fracturation hydraulique qui ont modéré les ambitions de la Chine dans le développement de ses réserves de gaz de schiste.

Bien que le gaz naturel se soit désormais imposé comme une composante essentielle dans la géopolitique des hydrocarbures, ce dernier a longtemps été relégué au second plan en raison de la complexité technique liée à son transport sur de longues distances. À la différence du pétrole brut se trouvant à l’état liquide ou quasi-liquide, facilitant ainsi le passage entre les phases d’extraction et de commercialisation (en passant par celle du raffinage pour obtenir de l’essence, du diesel, du kérosène, etc.), le développement de l’industrie gazière s’est d’abord structuré dans des marchés relativement petits et complètement séparés. L’invention par les frères Mannesmann

⁷¹³ En 2014, le GNL importé d’Australie était pour la Chine en moyenne deux fois plus cher que le gaz russe acheté par l’Allemagne et près de 5 fois plus cher que le GNL vendu aux États-Unis. Lafargue, François, « Les enjeux gaziers de l’Asie », dans Encel, Frédéric (dir.), *Gaz naturel, la nouvelle donne?*, Paris, Presses universitaires de France, 2016, p. 45. Plus récemment, les écarts de prix du GNL étaient moins significatifs même si les prix restent généralement plus élevés sur les marchés asiatiques (9,3 US\$/million Btu (British thermal unit) au Japon en 2019 contre 7,1 US\$/million Btu aux États-Unis et 5,5 US\$/million Btu pour les pays de l’UE.

⁷¹⁴ Entretien N1111. Toutefois, dans un horizon proche, la politique gazière chinoise devrait intégrer davantage des sources non conventionnelles considérant les réserves substantielles dont dispose le pays (estimées à 50 000 Gm³). Lafargue, François, Op. Cit., p. 42.

des tubes en acier sans soudure en 1885 marque une étape décisive pour le transport terrestre du gaz et il faut attendre 1915 pour que Godfrey Cabot dépose le premier brevet pour transporter du gaz sous forme liquéfiée. Dit autrement, le faible coût du charbon et la maîtrise des défis logistiques dans le transport et la production du pétrole ont contribué indéniablement à freiner l'essor international de l'utilisation du gaz naturel, une énergie longtemps considérée comme inexploitable voire dangereuse⁷¹⁵.

Aujourd'hui, la donne a changé avec l'apparition du GNL qui a complètement bouleversé la carte énergétique mondiale et la Chine s'est adaptée à cette nouvelle réalité dès le milieu des années 2000 comme en témoigne la multiplication des terminaux le long de son littoral pouvant accueillir des méthaniers (section 7.6.). La vulnérabilité de la Chine face aux aléas géopolitiques dans les mers et océans proches montre que, dans ce paysage énergétique marin inédit, le rôle de la puissance navale gagne en importance afin de « protéger les ressources et les flux, de faire valoir le droit ou d'assurer face aux menaces la sécurité des équipes et l'intégrité des installations de production »⁷¹⁶.

Depuis la signature le 18 mai 2010 d'un mémorandum pour la construction d'un projet de corridor reliant Ruili (Yunnan) à Kyaukpyu, le Myanmar se présente comme l'un des pays partenaires avec lequel la Chine opère sa stratégie de sécurisation des approvisionnements gaziers en protégeant ses intérêts dans l'océan indien⁷¹⁷. Des développements sur la coopération énergétique avec la Russie d'une part, et le Kazakhstan d'autre part, conclue l'analyse de ce chapitre sur les trois cas d'études (section 7.7.).

⁷¹⁵ Au cours du 19^{ème} siècle, le gaz de houille a conduit à l'édification d'une véritable industrie, en particulier en Angleterre avec William Murdoch, et en France avec Philippe Le Bon. L'éclairage public au gaz s'est ensuite généralisé et la première compagnie est née à Montréal, en 1836.

⁷¹⁶ Centre d'études stratégiques de la Marine, Op. Cit., p. 7.

⁷¹⁷ Devant être interprété comme une réponse au « dilemme de Malacca », ce corridor méridien confirme le virage entrepris par la Chine vers le GNL puisqu'un consortium chinois (composé de la SOE *China National Technical Import and Export Corporation* et d'une entreprise hongkongaise VP Power) détient un terminal et des unités de regazéification à Thanlyin, dans la région de Rangoun, où se trouve au sud le port de Thilawa, le principal port de haute mer du Myanmar.

7.1. Le rôle stratégique du gaz naturel dans la transition énergétique chinoise

7.1.1. Les ambitions renouvelées de la politique gazière chinoise à l'aube du 21^{ème} siècle

L'augmentation soutenue et croissante des volumes produits et consommés de gaz naturel en Chine depuis plusieurs décennies place le pays au cœur des enjeux géopolitiques gaziers en Asie. Disposant des 6^{ème} plus importantes réserves prouvées de gaz au niveau mondial (4,5%), la Chine a vu sa consommation gazière tripler en seulement 10 ans, passant de 90,22 Gm³ en 2009 à 308,38 Gm³ en 2019 (voir tableau 7.1.), soit une hausse annuelle moyenne de près de 13%⁷¹⁸. La production nationale de gaz a suivi une trajectoire similaire et a même augmenté entre 2019 et 2020 (+9% pour atteindre 194 Gm³) alors que l'ensemble de ses voisins d'Asie-Pacifique ont connu durant cette période une baisse notable de leur production gazière (près de -12% pour l'Inde et le Vietnam)⁷¹⁹ en raison de la pandémie de Covid-19.

Les objectifs de décarbonation du gouvernement chinois et notamment l'augmentation de la consommation d'énergies non fossiles et de gaz naturel⁷²⁰ présentés dans le 13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique traduisaient une volonté politique ambitieuse. Il s'agissait en effet de consacrer d'ici 2020 plus de 15% de la consommation énergétique aux ressources non fossiles et réduire la part du charbon à moins de 58%, des objectifs qui ont été atteints. Néanmoins, le gaz représentait

⁷¹⁸ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 38. En 2020, la RPC a consommé 330,6 Gm³ de gaz naturel, ce qui représentait 8,6% de la consommation mondiale de cette ressource.

⁷¹⁹ Ibid., p. 36.

⁷²⁰ Si à première vue, la hausse de la consommation de gaz naturel entre en dissonance avec une stratégie nationale de décarbonation (car le gaz naturel est une énergie fossile), la Chine n'est pas le seul pays à miser sur la gazéification comme pilier de la transition énergétique. Les arguments environnementaux soutenant le recours au gaz (moins polluant que le charbon et le pétrole) sont d'ailleurs intégrés à la rhétorique officielle. Voir « section 7.5. La stratégie de gazéification de la Chine : justifications environnementales et climatiques au plan national ».

(seulement) 8,2% du mix énergétique chinois en 2020, ce qui est en-deçà de la cible de 10% fixée par l'ANE⁷²¹.

Le 14^{ème} plan quinquennal ainsi que les autres documents-cadres de la politique énergétique chinoise pour la période 2021-2025 confirment le projet des autorités chinoises de construire davantage de centrales électriques fonctionnant au gaz (entre 40 et 50 GW de capacités supplémentaires d'ici 2025) et remplacer celles au charbon⁷²², tout en augmentant la production électrique par les renouvelables. L'ajustement structurel du modèle énergétique chinois en conformité avec la stratégie de réduction de GES fait donc souffler un vent d'optimisme sur l'industrie gazière de la Chine.

Selon l'AIE, la demande gazière pourrait doubler d'ici 2030 pour atteindre 550 à 600 Gm³, des niveaux de consommation tirés par le secteur industriel et les besoins grandissants de la population urbaine⁷²³. Toutefois, il est probable que la demande stagne lorsque la transition du charbon vers le gaz sera achevée et qu'un rééquilibrage économique en Chine en faveur des services conduise à freiner le rythme de la consommation gazière par les industries. Ainsi, certains analystes suggèrent que la part du gaz naturel dans le mix énergétique chinois atteindra 15% en 2030 et que celle-ci devrait ensuite plafonner à 12% d'ici 2060⁷²⁴.

⁷²¹ « 非化石能源消费比重提高到 15%以上, 天然气消费比重力争达到 10%, 煤炭消费比重降低到 58%以下 ». Administration nationale de l'énergie, 13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2016-2020) [能源发展 “十三五” 规划], Op. Cit., partie 2, chapitre 4, article 1, alinéa 4.

⁷²² Voir section 7.3. « Les défis structurels d'une transition du charbon vers le gaz ».

⁷²³ Agence internationale de l'énergie, *Gas 2020 Report*, Paris, juin 2020, p. 34.

⁷²⁴ O'Sullivan, Stephen, « China's Natural Gas Development Report: A Tale of Two Years », *Energy Insight*, 85, Oxford Institute of Energy Studies, février 2021, p. 14.

Tableau 7.1. Évolution de la production et de la consommation de gaz naturel en Chine (1987-2019)

Année	Production de gaz (en milliards de m ³)	Consommation de gaz (en milliards de m ³)
1987	13,99	13,89
1989	15,17	15,16
1991	15,62	15,61
1993	16,89	16,86
1995	18,09	17,87
1997	22,88	19,80
1999	25,39	21,66
2001	30,57	27,64
2003	35,29	34,17
2005	49,71	46,98
2007	69,78	71,01
2009	85,94	90,22
2011	106,16	135,16
2013	121,81	171,88
2015	135,67	194,69
2017	149,20	241,25
2019	177,56	308,38

Sources: Auteur; Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2020*, Paris, 2020; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2020*, 69^{ème} édition, Londres, 2020; Enerdata ; Bureau national des statistiques de Chine (国家统计局), *Statistical Yearbook 2019*, 2020.

Comme le montre le tableau 7.1., la RPC est devenue dépendante des approvisionnements étrangers de gaz naturel en 2007. Anticipant sans doute cette situation, elle a commencé à importer du GNL dès 2006. Les mises en service des gazoducs depuis l'Asie centrale (2010) puis la Russie (2019) représentent des étapes essentielles dans la stratégie de sécurité énergétique de la Chine mais leurs capacités sont insuffisantes pour répondre à la demande gazière du pays alors que celle-ci pourrait atteindre, selon certaines estimations chinoises, 660 Gm³ d'ici 2050.

Le rapport annuel sur le gaz publié par l'ANE en 2021 corrobore ces projections : les volumes de consommation de gaz en Chine devraient se situer entre 430 et 450 Gm³ en 2025, puis entre 550 et 600 Gm³ en 2035 avant d'atteindre un plateau vers 2040⁷²⁵. Les projections des auteurs chinois sur la production gazière en Chine pour l'année 2020 se sont révélées plutôt justes. Selon les données de British Petroleum, la RPC a produit en 2020 194 Gm³ de gaz naturel et les statistiques chinoises font état d'une production gazière un peu plus faible (équivalente à 188,8 Gm³)⁷²⁶.

**Tableau 7.2. Projections de la production de gaz naturel en Chine (2020-2035)
(en milliards de mètres cubes)**

Types	2020	2025	2030	2035
Conventionnel	113,4	129	138,5	136
Non conventionnel	68	89	102,5	115
Gaz dissous	8,6	9	9	9
Total	190	227	250	260

Tiré de: Jia, Ailin, He, Dongbo, Wei, Yunsheng et Li Yilong, « Predictions on Natural Gas Development Trend in China for the Next Fifteen Years », *Journal of Natural Gas Geoscience*, 6, (2), 2021, p. 75.

Considérant que le marché gazier en Chine connaît l'une des croissances les plus rapides au monde, le recours accéléré aux ressources non conventionnelles se présente comme une étape incontournable dans la mise en œuvre de la transition énergétique. Malgré le ralentissement économique du pays, l'augmentation attendue de la consommation de gaz s'explique aussi par le lancement des vastes programmes de protection environnementale tels que la « bataille des ciels bleus » qui vise à convertir le système de chauffage de plus de 7 millions de foyers du nord de la Chine du charbon

⁷²⁵ Version originale: « 通过合理引导和市场建设, 2025 年天然气消费规模达到 4300 亿~ 4500 亿立方米, 2030 年达到 5500 亿~ 6000 亿立方米, 其后天然气消费稳步可持续增长, 2040 年前后进入发展平台期 ». Administration nationale de l'énergie, *Rapport 2021 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2021)], République populaire de Chine, Beijing, 1 août 2021, partie 4, chapitre 1, article 2.

⁷²⁶ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 36; Bureau national des statistiques de Chine, *Statistical Yearbook 2020*, 2021.

aux « énergies propres », incluant le gaz naturel⁷²⁷. Pour répondre à ses besoins grandissants, le pays importe bien sûr de plus en plus de gaz (139,1 Gm³ en 2020, en hausse de près 5% sur un an) et c'est désormais le GNL qui constitue la majorité des approvisionnements gaziers en Chine (67,5% en 2020)⁷²⁸.

Portée par la croissance de la demande, la construction de terminaux GNL en Chine s'est d'ailleurs accélérée comme l'illustre la récente mise en opération (2019) du site de Fangchenggang (Guanxi). Doté de deux unités de regazéification, ce terminal s'ajoute à la vingtaine d'autres ports domestiques capables d'accueillir des navires étrangers, ce qui montre la volonté des autorités chinoises de positionner leur pays comme un point nodal du transport maritime mondial du gaz. Au-delà du cas chinois, l'Inde ainsi que d'autres marchés émergents devraient contribuer pour les prochaines années à l'augmentation des importations de GNL dans le sous-continent indien et le Sud-Est asiatique.

Dans cette région du monde où de nombreux pays sont marqués par une forte dépendance houillère, les perspectives de la demande gazière – et si les prix du GNL restent bas – pourraient soutenir éventuellement une transition du charbon vers le gaz. En Chine, les dynamiques de consommation et de production gazières s'inscrivent à des échelles territoriales différentes même si, nous le verrons, ces espaces ont tendance à s'enchevêtrer dans un système national de plus en plus imbriqué.

7.1.2. Le développement des ressources nationales circonscrit aux grands bassins gaziers

L'essor de l'exploitation gazière dans les bassins du Sichuan, d'Ordos et de Tarim répond à une politique claire énoncée dès le milieu des années 2000. Le 10^{ème} plan

⁷²⁷ Conseil d'État, *Avis sur la publication et la distribution du plan d'action triennal pour gagner la bataille des ciels bleus* [关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知]», Op. Cit.

⁷²⁸ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 42.

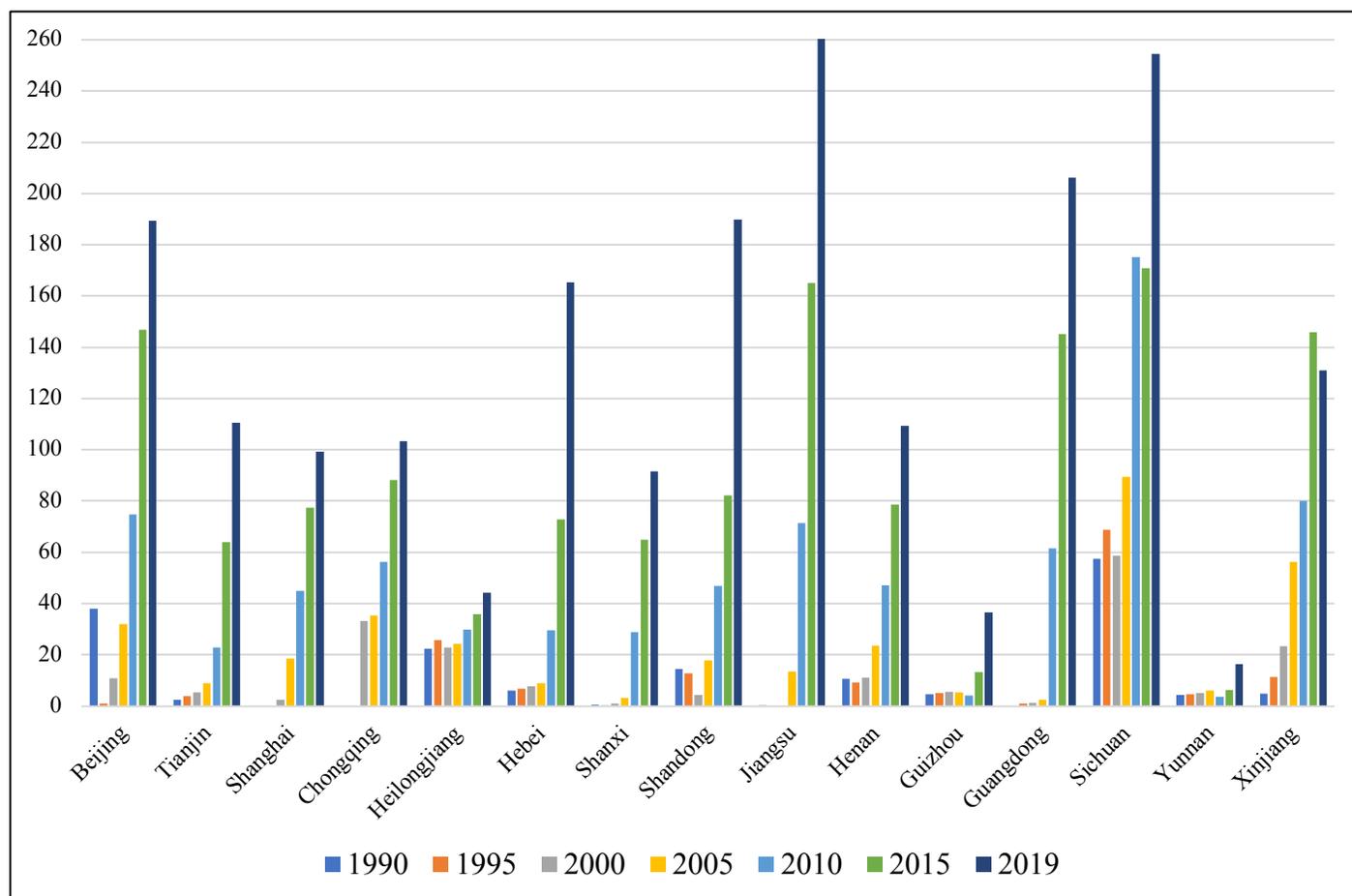
quinquennal pour le développement énergétique (2001-2005) souligne dans son premier article « les importants progrès réalisés dans le développement des champs de pétrole et de gaz dans les régions occidentales de Tarim, Junggar [Xinjiang] et Ordos »⁷²⁹. La restructuration du secteur pétro-gazier chinois en 1998 (ayant conduit à la création deux entités concurrentes) a également accéléré l'exploitation domestique des ressources gazières (voir encadré 3).

Comme nous l'avons vu précédemment, les évolutions de la production et de la consommation de gaz naturel en RPC ont suivi des trajectoires parallèles mais à des rythmes différents. La figure 7.1. montre que la consommation gazière dans les provinces et municipalités de rang provincial en Chine entre 1990 et 2019 n'a cessé d'augmenter. Les résultats de la politique de gazéification décidée par la RPC au tournant des années 2010 sont manifestes : une très forte hausse de la consommation de gaz est visible dès 2010 et se poursuit aujourd'hui.

La localisation géographique de certaines provinces et régions explique en partie des niveaux de consommation élevé depuis le début des années 1990. Le Heilongjiang et le Xinjiang, par exemple, s'approvisionnent directement des pays/régions limitrophes, respectivement la Russie et l'Asie centrale. Suivant le même raisonnement, des provinces méridionales (Guizhou, Yunnan) ont également vu leur consommation de gaz augmenter avec la mise en service d'un gazoduc en provenant du Myanmar dès 2013-2014.

⁷²⁹ « 石油天然气产量稳步增长，西气东输工程顺利建成，塔里木、准噶尔、鄂尔多斯等西部油气田开发取得重要进展 ». Administration nationale de l'énergie, *10^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2001-2005)* [能源发展 « 十五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 5 mars 2001, Partie 1, chapitre 1, article 1. Les éléments traduits sont soulignés.

Figure 7.1. Évolution de la consommation annuelle de gaz naturel dans les provinces et municipalités de rang provincial en Chine (1990-2019) (en centaines de milliers de mètres cubes)



Source: Auteur; Bureau national des statistiques de Chine (国家统计局).

Nota Bene : Données indisponibles pour les années 1990 (Shanghai, Chongqing et Guangdong) et 1995 (Shanghai, Chongqing). La consommation de gaz au Jiangsu en 2019 s'élève à 28,81 Gm³.

L'importance accrue des importations gazières par la mer a soutenu la poussée de la consommation dans les provinces à fort développement économique et disposant d'une façade maritime (Hebei, Shandong, Jiangsu et Guangdong). De plus, le réseau de distribution de gaz dans les villes chinoises, desservant autant le secteur résidentiel que commercial, devrait connaître une forte expansion. S'étirant en 2015 sur 64 000 km à

l'échelle de la Chine, le réseau national de gazoducs représentait en 2020, selon certaines estimations, 104 000 km et pourrait même atteindre la longueur de 163 000 km en 2025⁷³⁰. C'est l'augmentation prévue du taux d'urbanisation en Chine (de 60% en 2019 à 75% en 2040) qui incite les autorités provinciales à prolonger les gazoducs existants à chaque district, bourg et canton. Dans les provinces telles que le Shanxi, le Shandong, le Henan, le Guizhou et le Guangdong, on constate que la consommation de gaz a été fortement dopée depuis plusieurs années. On estime que le taux de la population chinoise ayant accès au gaz devrait atteindre 63% d'ici 2040, contre seulement 33% à l'heure actuelle⁷³¹.

Encadré 3. L'histoire pluriséculaire de l'exploration gazière en Chine

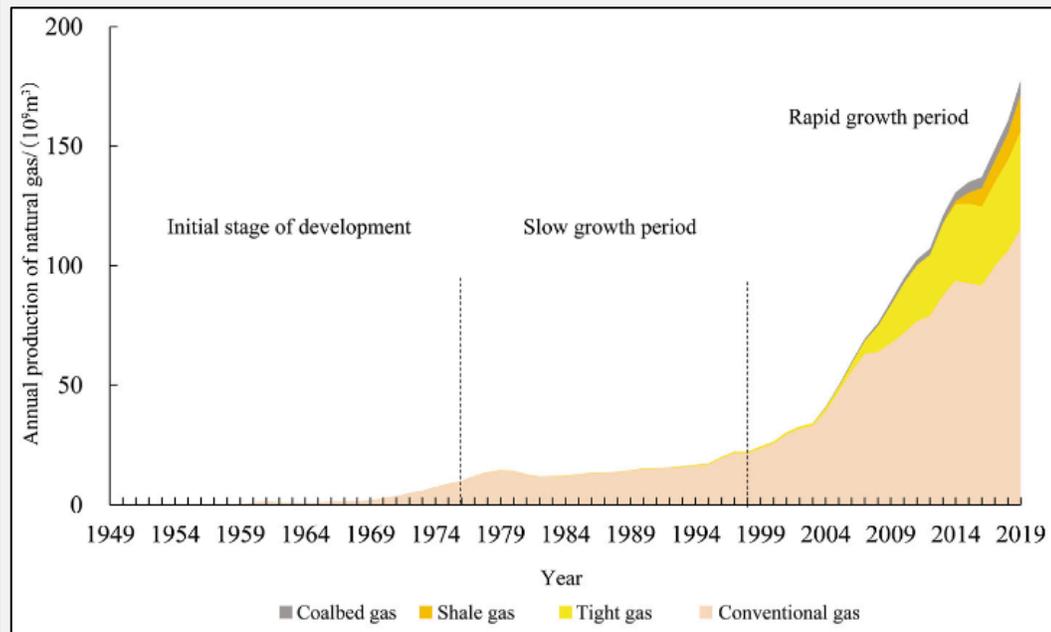
La vénération des « feux éternels » documentée dans les plus anciennes civilisations, notamment au troisième millénaire avant notre ère chez les Sumériens en Basse Mésopotamie, signale que le gaz naturel figure parmi les hydrocarbures les plus tôt connus par les sociétés humaines. En Chine, les premiers développements de gaz naturel remonteraient au 16^{ème} siècle dans le Sichuan où étaient fabriqués de la saumure et du sel. Foré manuellement et entré en opération en 1835, le puit de gaz de Shenhajing (dans la ville de Zigong) est aujourd'hui un site touristique majeur de cette province du centre de la Chine.

Alors que les premiers réservoirs découverts sur le territoire étaient peu profonds, l'exploration et le développement des ressources gazières en Chine depuis 1949 ont suivi une évolution en trois temps et s'étendant du centre vers le Nord puis l'Ouest du pays (bassins d'Ordos et de Tarim) avant de concerner les champs offshore (figure 7.2.).

⁷³⁰ BloombergNEF, International Gas Union, Snam, *Global Gas Report 2020*, 2020, p. 36.

⁷³¹ Idem.

Figure 7.2. Périodisation en trois phases de la production de gaz naturel en Chine (1949-2019)



Tiré de: Jia, Ailin, He, Dongbo, Wei, Yunsheng et Li Yilong, « Predictions on Natural Gas Development Trend in China for the Next Fifteen Years », *Journal of Natural Gas Geoscience*, 6, (2), 2021, p. 70. Tiré de <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468256X21000237>>

La phase d'amorçage de la production de gaz naturel en Chine (1949-1976) s'est réalisée pour l'essentiel dans le bassin du Sichuan. Les ressources extraites l'ont d'abord été en quantité très limitée ($0,1 \text{ Gm}^3$ en 1949) pour atteindre 10 Gm^3 lorsque décède le fondateur de la République populaire de Chine, Mao Zedong, en 1976. Les « campagnes massives » voulues par Mao et menées par Deng Xiaoping pour découvrir d'autres champs pétrolifères durant les années 1960 vont avoir une répercussion positive dans le domaine gazier. En effet, le pétrole et le gaz naturel sont considérées comme des énergies jumelles car non seulement les méthodes d'exploration et d'extraction sont similaires (observation de la surface terrestre,

évaluation du sous-sol, évaluation sismique et forage) mais ces hydrocarbures se situent fréquemment au même endroit, là où il y a du gaz il y a généralement du pétrole et inversement.

Ainsi, la deuxième phase de la production de gaz naturel en Chine (1977-1998) s'est caractérisée par une croissance lente mais continue. La découverte des réserves à Xiangguosi dans la partie orientale du Sichuan en octobre 1977 (entrées en opération en mai 1980) se révéleront comme faisant parties de l'un des plus grands gisements gaziers du pays. Le développement à grande échelle de ces ressources s'opère dans le Nord et l'Ouest de la Chine ainsi que dans le bassin de la baie de Bohai. Parallèlement à l'augmentation de la production de pétrole durant cette période, la Chine voit également croître rapidement le volume du gaz extrait de ses sous-sols (la production dépasse les 22 Gm³ en 1997).

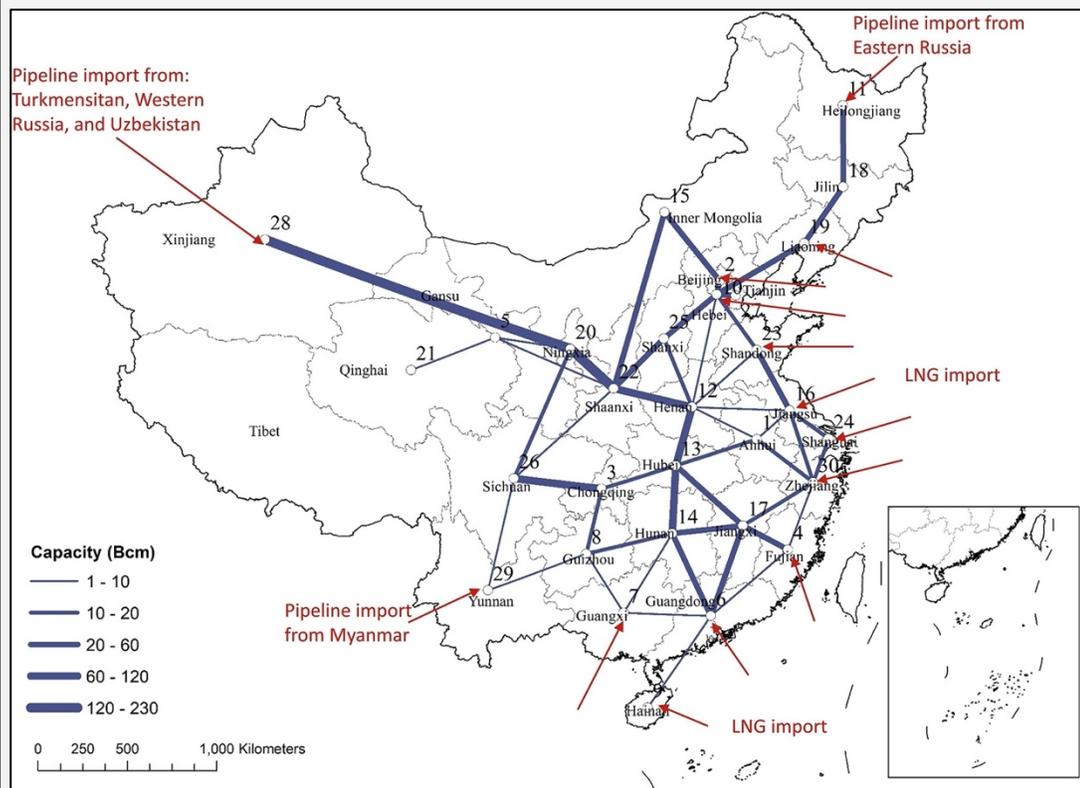
L'exploration du gaz naturel en Chine dans les années 1990 s'est révélée extrêmement fructueuse : au total, 9 champs gaziers avec d'importantes réserves ainsi que 32 gisements de gaz de taille moyenne ont été découverts. Ces sites se regroupent dans six grands ensembles régionaux (bassins du Sichuan, d'Ordos, de Tarim, du Qaidam et des zones en offshore comme à Ying-Qiong (au large du Hainan) et en mer de Chine orientale)⁷³². C'est dans la province du Shaanxi que se trouve le plus important champ gazier en Chine, à Jingbian⁷³³, dont les réserves prouvées s'élèvent à 290,09 Gm³.

⁷³² Ishwaran, Mallika, King, William, Haigh, Martin, Lee, Taoliang et Shangyou Nie « Analysis of China's Natural Gas Use Policies and Suggested Reforms », dans Shell International et le Centre de recherche sur le développement du Conseil d'État de la Chine (dir.), *China's Gas Development Strategies. Advances in Oil and Gas Exploration & Production*, Springer, Cham, 2017, p. 133.

⁷³³ Pour plus de détails sur les caractéristiques de ce champ, voir Ma, Yongsheng, « Jingbian Gas Field », dans Ma, Yongsheng, *Marine Oil and Gas Exploration in China*, Berlin, Springer, 2020, pp. 353-371.

La découverte de ces gisements a encouragé la construction de gazoducs longue distance – entre le Shaanxi et Beijing par exemple – qui constituent désormais un vaste réseau national, celui-ci étant orienté selon les principales artères d’approvisionnements gaziers en Chine : d’Ouzbékistan et du Turkménistan par le Xinjiang, du Myanmar par le Yunnan et de Russie par le Xinjiang et le Heilongjiang (voir figure 7.3.).

Figure 7.3. Modélisation des flux et des capacités d’approvisionnement gaziers en Chine (2020)



Tiré de: Zhang, Jinrui, Meerman, Hans, Benders, René et André Faaij, « Potential Role of Natural Gas Infrastructure in China to Supply Low-Carbon Gases During 2020–2050 », *Applied Energy*, 306, Part A, 2022, article 117989, p. 7. En ligne <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261921012927>>

En 2020, les capacités totales d'importation de gaz par voie terrestre en Chine étaient de 105 Gm³ et par voie maritime (GNL) de 148 Gm³. Des travaux chinois ont analysé le rôle crucial des approvisionnements de GNL pour diversifier les sources de gaz étranger et ainsi répondre à la demande croissante dans les années à venir⁷³⁴. Celle-ci étant concentrée dans les provinces côtières, d'autres proposent un remplacement progressif des importations (principalement de l'Ouest) par l'exploitation domestique des gaz non conventionnels⁷³⁵, ce qui aurait l'avantage de réduire la distance de transport du gaz. Le développement de gaz de schiste, de méthane de houille ou encore de gaz de réservoir compact (*tight gas*) se trouve justement au cœur de la troisième et dernière séquence de production des ressources gazières en Chine.

La création des entreprises d'État PetroChina et Sinopec suite à une réforme entérinée lors du 9^{ème} Congrès national populaire en mars 1998 marque une étape cruciale de la politique gazière chinoise. La mise en concurrence de ces deux sociétés a effectivement favorisé des percées technologiques (forage extra-profond, puits horizontaux, fracturation à grande échelle ou encore analyse sismique en 3D de haute précision) rendant possible l'exploitation des ressources non conventionnelles, en nette progression depuis le début des années 2000 (figure 7.2.). La Chine est ainsi devenue le troisième pays dans le monde à développer à des fins commerciales le gaz de schiste, après les États-Unis et le Canada. Le champ de Fuling, à l'est de Chongqing, accueille les plus importantes réserves de gaz de schiste du pays (près de 800 Gm³). De ce gisement entré en opération en 2017, Sinopec a extrait en 2021

⁷³⁴ Zou, Caineng, Zhao, Qun, Chen, Jianjun, Li, Jian, Yang, Zhi, Sun, Qingping, Lu, Jialiang et Zhang Gangxiong, « Natural Gas in China: Development Trend and Strategic Forecast », *Natural Gas Industry B*, 5, (4), 2018, pp. 380-390; Ji, Qiang, Fan, Ying, Troilo, Mike, Ripple, Ronald D. et Feng Lianyong, « China's Natural Gas Demand Projections and Supply Capacity Analysis in 2030 », *The Energy Journal*, 39, (6), 2018, pp. 53-70.

⁷³⁵ Zhang, Jinchuan, Shi, Miao, Wang, Dongsheng, Ting, Zhongzheng, Hou, Xudong, Niu, Jialiang, Li, Xingqi, Li, Zhongming, Zhang, Peng et Huang Yuqi, « Fields and Directions for Shale Gas Exploration in China », *Natural Gas Industry B*, 9, (1), 2022, pp. 20-32.

un volume record de 40 Gm³, il s'agit de la principale source d'approvisionnement du gazoduc reliant le Sichuan aux provinces côtières qui a généralisé la consommation de gaz dans la ceinture économique du fleuve Yang-Tze⁷³⁶.

Bien que l'exploitation des gisements de gaz de schiste en Chine marque une étape charnière dans la stratégie énergétique du pays, les répercussions environnementales et géologiques posent la question de la pérennité de cette méthode d'extraction. Les principaux bassins de gaz non conventionnels étant situés dans des régions déjà confrontées à des pénuries d'eau douce qui menacent l'activité agricole, les opérateurs du secteur pétro-gazier se heurtent donc à la rareté des ressources hydriques (aquifères) pourtant nécessaires au forage.

Outre la grave pollution entraînée par l'injection de fluides dans les sous-sols, plusieurs études pointent aussi un lien de corrélation entre les techniques de fracturation et l'aggravation des risques sismiques⁷³⁷. Le Sichuan est d'ailleurs réputé comme l'une des provinces chinoises les plus exposée à ce type de catastrophe, comme celle du 12 mai 2008. Les risques qui pèsent sur la sûreté des infrastructures en cas de séisme majeur, et leurs retombées financières, ont depuis été intégrés dans la référentiel politique chinois. Les autorités déclarent que « des mécanismes de coordination pour garantir le transport du charbon, de l'électricité, du pétrole et du gaz ont été progressivement améliorés [et] les capacités de soutien d'urgence renforcées ». Elles soulignent, par exemple, que ces pratiques ont permis « le bon déroulement des Jeux Olympiques de Beijing et de l'Exposition universelle de Shanghai »⁷³⁸.

⁷³⁶ « Sinopec Fuling Shale Gas Field Sets New Cumulative Production Record of 40 Billion Cubic Meters », *PRNewswire*, 9 octobre 2021.

⁷³⁷ Horton, Steve, « Disposal of Hydrofracking Waste Fluid by Injection into Subsurface Aquifers Triggers Earthquake Swarm in Central Arkansas with Potential for Damaging Earthquake », *Seismological Research Letters*, 83, (2), mars-avril 2012, pp. 250-260.

⁷³⁸ L'ANE promeut – à juste titre – une vision multiscale et multidimensionnelle de la sécurité énergétique car un approvisionnement stable et fiable en énergie et en électricité se répercute directement

7.2. La part (encore) modeste du gaz dans le mix électrique chinois

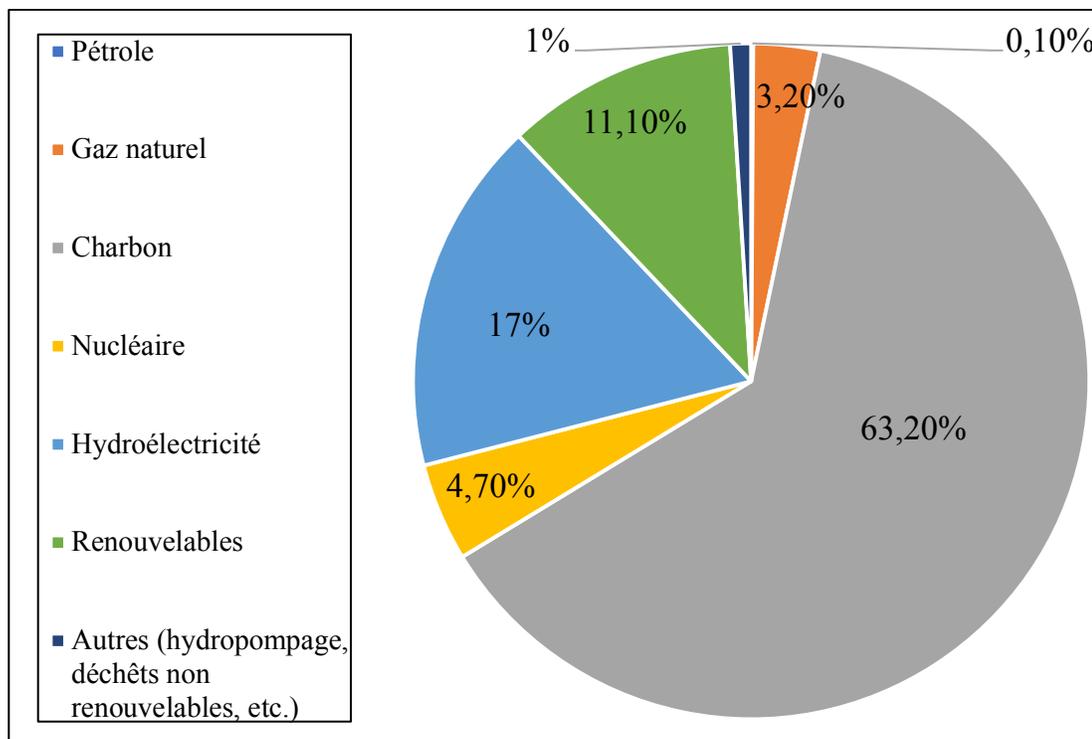
Les découvertes successives des réserves de gaz en Chine dans la seconde moitié du 20^{ème} siècle ont logiquement conduit à une hausse de la consommation de cette ressource sur l'ensemble du territoire. Comme nous l'avons vu précédemment, cette dynamique semble se confirmer dans les prochaines décennies (avant de plafonner vers 2040) et conformément à ces projections les autorités chinoises prévoient accélérer la construction de centrales électriques fonctionnant au gaz. L'objectif d'augmenter les capacités nationales de 50% d'ici 2025 a ainsi été fixé dans le 14^{ème} plan quinquennal (2021-2025) pour que les centrales au gaz représentent 150 GW. À titre de comparaison, la puissance installée du parc de production d'électricité (toutes sources confondues) en France métropolitaine s'élève actuellement à 136 GW.

Si ces cibles paraissent ambitieuses, une fois ramenées à l'échelle de la Chine, elles illustrent surtout un effet de rattrapage car le développement du gaz naturel dans le secteur électrique a été lent. Selon les données du Conseil chinois de l'électricité, la RPC disposait à la fin de l'année 2020 de capacités totales de production électrique équivalentes à 2 100 GW. Or, les centrales fonctionnant au gaz ne représentaient que 97 GW⁷³⁹, ce qui est en-deçà de l'objectif de 110 GW de puissance installée d'ici 2020 énoncé dans le 13^{ème} plan quinquennal (2016-2020). Comme le montre la figure 7.4., la production d'électricité en Chine dépend largement de la combustion de charbon (63,2% en 2020) quand le gaz compte seulement pour 3,2%.

sur la capacité de la Chine à organiser des événements d'envergure internationale. Version originale: « 煤电油气运保障协调机制逐步完善。国家石油储备规模逐步扩大，应急保障能力不断增强，有效应对了汶川地震、玉树地震和南方雨雪冰冻等特大自然灾害，保障了北京奥运会、上海世博会等重大活动成功举办 ». Administration nationale de l'énergie, *12^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2011–2015)* [能源发展 « 十二五 » 规划], Op. Cit., partie 1, chapitre 1, article 1, alinéa 7. Les éléments traduits sont soulignés.

⁷³⁹ Conseil chinois de l'électricité, « Données relatives au fonctionnement de l'industrie électrique en Chine entre janvier et novembre 2020 [2020 年 1-11 月份电力工业运行简况] », Beijing, 22 décembre 2020.

Figure 7.4. Répartition du mix de la production d'électricité en Chine (2020)



Source: Auteur; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 65.

Nota bene : Les données de BP diffèrent légèrement des statistiques chinoises, voir le tableau 8.1. « Production d'électricité en Chine selon les sources d'énergie entre 1990 et 2020 – exprimée en pourcentage ».

Afin de réaliser son programme de décarbonation la Chine doit réduire de manière significative la part du charbon dans la production nationale d'électricité. Le gaz naturel pourrait servir théoriquement à rééquilibrer le mix électrique mais de nombreux obstacles persistent pour assurer une transition rapide et efficace du charbon vers le gaz. Parmi ceux-ci, on peut mentionner l'absence d'un véritable marché concurrentiel de l'électricité sur le plan national ou encore des facteurs économiques tels que le coût élevé du gaz importé. D'autres éléments sont examinés dans la section suivante.

Enfin, il faut noter que l'importance des énergies renouvelables (biomasse, solaire, éolien, hydroélectricité et nucléaire) dans le mix électrique chinois va continuer à croître et devrait ainsi compter pour la moitié des capacités totales installées de

production d'électricité en Chine à la fin de l'année 2022. En effet, dans un rapport publié en janvier 2022, le Conseil chinois de l'électricité prévoit que, d'ici décembre 2022, « l'installation de nouvelles capacités de production électrique avec des sources non fossiles atteindra 1 300 GW, soit pour la première fois la moitié des capacités totales du pays »⁷⁴⁰.

Les efforts déployés par la RPC pour décarboner sa production d'électricité sont en cohérence avec son agenda climatique (double objectif carbone [2030-2060] – “双碳”目标 – “*shuāng tàn*” *mùbiāo*) car l'industrie électrique est responsable de 41% des émissions nationales de CO₂, mais il faut tenir compte du temps (parfois des mois) nécessaire pour raccorder ces nouvelles infrastructures aux réseaux. À cela s'ajoutent d'autres facteurs liés aux caractéristiques de certaines énergies renouvelables (intermittence, non pilotables, etc.) qui invitent à modérer l'effet d'annonce du « verdissement de l'électricité chinoise » ou, à tout le moins, contextualiser la décarbonation de la production électrique en Chine dans un horizon plus réaliste (2060 ? 2100 ?) qui tienne compte de la prépondérance du charbon dans la structure énergétique du pays.

7.3. Les défis structurels d'une transition du charbon vers le gaz

Le chapitre précédent consacré à la politique houillère chinoise a mis en évidence les risques financiers et politiques auxquels fait face la RPC dans la mise en œuvre d'une transition énergétique qui puisse concilier la croissance économique et une réduction de la consommation de charbon. Bien sûr, le projet revêt une très grande complexité

⁷⁴⁰ Version originale: « 预计 2022 年底全口径发电装机容量达到 26 亿千瓦左右, 其中, 非化石能源发电装机合计达到 13 亿千瓦左右, 将有望首次达到总装机规模的一半 ». Conseil chinois de l'électricité, *Rapport d'analyse et de prévision de la situation de l'offre et de la demande d'électricité (2021-2022)* [中电联发布« 2021-2022 年度全国电力供需形势分析预测报告], Beijing, 27 janvier 2022. Les éléments traduits sont soulignés.

puisque'il concerne la structure même de l'écosystème industriel de la Chine et en particulier les infrastructures énergétiques qui l'alimentent. La grave pénurie d'électricité qu'a connu le pays à l'hiver 2017-2018 illustre les insuffisances de la stratégie de gazéification déployée par les autorités chinoises⁷⁴¹.

Si les provinces côtières (relativement plus riches) peuvent accorder d'importantes subventions aux entreprises de production d'électricité au gaz (y compris celles non rentables), ce n'est pas nécessairement le cas dans le nord et l'est de la Chine, davantage sujets à des coupures d'électricité lors des pics de consommation hivernaux. Unités thermoélectriques moins nombreuses et performantes selon les régions, mauvais état du réseau, gouvernance bureaucratique et industrielle complexe, dépendance aux approvisionnements étrangers, libéralisation balbutiante du marché domestique et de la réforme des prix, force est de constater que la politique du gaz chinoise affronte des défis majeurs.

7.3.1. La Chine face à des capacités insuffisantes de stockage du gaz

C'est à partir de 2016 que la Commission nationale pour le développement et la réforme publie annuellement un rapport sur le développement du gaz naturel en Chine. L'année 2016 marque non seulement le lancement du programme de Xi Jinping des « quatre révolutions, une coopération », mais aussi la ratification par la RPC de l'Accord de Paris, au côté des États-Unis, lors du sommet du G20 à Hangzhou le 4 et 5 septembre. L'édition 2018 du rapport présente ainsi le gaz comme une ressource clé dans « un nouveau cycle de transition énergétique caractérisé par un développement vert [qui] s'accélère dans les grandes économies ». Ces rapports annuels servent donc à suivre

⁷⁴¹ Voir « Section 6.1.4. La « crise du chauffage » dans le nord de la Chine : illustration des dissonances entre le discours officiel et les pratiques énergétiques ».

les avancées de la politique gazière en Chine, celle-ci devant selon la grammaire du Parti communiste « résoudre les problèmes profonds et les contradictions »⁷⁴².

De portée générale, les rapports annuels identifient certes les principaux chantiers d'amélioration dans le secteur gazier en Chine mais ce sont d'autres documents qui précisent le cadre et la portée de la sécuritisation. Il s'agit effectivement pour les autorités chinoises de recourir au gaz naturel afin de « construire un système énergétique moderne propre, à faible émission, sûr et efficace »⁷⁴³.

En 2018, le Conseil d'État publie plusieurs avis qui se concentrent essentiellement sur des mesures de sécurité d'approvisionnement – en particulier la constitution de réserves stratégiques – afin de répondre aux menaces suivantes: une consommation galopante et supérieure à la production, une interconnexion encore partielle et une insuffisante diversification des importations de gaz. D'autres problèmes doivent être résolus, tels que les mécanismes de fixation des prix sur le plan domestique, c'est pourquoi le Conseil d'État suggère d'adopter une approche orientée vers le marché et incite les entreprises et les régions/provinces à :

- accélérer les efforts d'exploration et de développement de gaz naturel et construire des systèmes d'approvisionnements multimodaux (sous forme liquide et gazeux)

⁷⁴² « 以绿色发展为特征的新一轮能源转型正在各主要经济体加速推进。在快速发展的同时，中国天然气发展不平衡、不充分的深层次问题和矛盾不断暴露，亟待通过加快发展和深化改革来解决 ». Administration nationale de l'énergie, *Rapport 2018 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2018)], République populaire de Chine, Beijing, 25 août 2018. Avant-propos.

⁷⁴³ « 构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系的重要路径 ». Bureau d'information du Conseil d'État, *Plusieurs avis sur la promotion du développement coordonné et stable du gaz naturel* [国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见], République populaire de Chine, Beijing, 30 août 2018. Avant-propos.

- améliorer et diversifier le système d'approvisionnements de gaz naturel étranger
- renforcer l'interconnexion du réseau de gazoducs et des infrastructures gazières, ainsi que le développement des structures de stockage et des terminaux de GNL
- construire un « système de stockage multiniveaux » (多层次储备体系 – *duō céngcì chúbèi tǐxì*) qui inclut, entre autres, des réserves souterraines et des réservoirs de GNL situés à proximité des terminaux sur la côte⁷⁴⁴.

En réalité, cette idée de stockage multiniveaux avait été d'abord présentée en avril 2018 dans un document de l'Administration nationale de l'énergie sous une formule légèrement différente (多层次储气系统 – *duō céngcì chù qì xìtǒng*)⁷⁴⁵. Ce système se décline plus précisément en trois niveaux distincts :

- 1) Des stocks souterrains et des réservoirs de GNL installés près des terminaux méthaniers⁷⁴⁶
- 2) Des réserves stratégiques de GNL et de gaz naturel dites d'urgence dans des régions clés comme le pourtour du bassin de Bohai
- 3) Enfin, une stratégie globale visant une plus grande flexibilité dans la production gazière et une promotion des énergies alternatives tels que le gaz naturel comprimé (GNC).

Comme l'indique le titre du document de l'ANE, la constitution et le renforcement des capacités de stockage servent, pour certaines d'entre elles, à l'« écrêtement des

⁷⁴⁴ Ibid., articles 3, 4 et 5.

⁷⁴⁵ Les termes 体系 (*tǐxì*) et 系统 (*xìtǒng*) sont des synonymes pour désigner la notion de système. Administration nationale de l'énergie, *Avis sur l'accélération de la construction d'installations de stockage de gaz et l'amélioration du mécanisme de marché des services auxiliaires pour le stockage de gaz et l'écrêtement des pointes* [关于加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见], République populaire de Chine, Beijing, 27 avril 2018, article 5, alinéa 1.

⁷⁴⁶ Ces réservoirs disposent généralement d'une double paroi assurant l'isolation thermique afin de maintenir le gaz à l'état liquide (-162 °C).

pointes ». Ce terme technique fait référence à la diminution de l'appel de puissance, à des moments précis, dans le but de réduire la demande de pointe du réseau. Ce phénomène de « pic de la demande » était au cœur de la crise de l'énergie en Chine à l'hiver 2017-2018 et les autorités chinoises souhaitent donc sécuriser cette menace en maintenant un courant constant et disponible, en particulier en cas de perturbation majeure de la production d'électricité. Ce type d'installations est une composante essentielle des réseaux intelligents (*smart grids*) car elle favorise l'intégration des EnR en permettant de stabiliser le fonctionnement du réseau lorsque l'utilisation d'énergies renouvelables intermittentes augmente.

À l'instar des directives gouvernementales pour les réserves stratégiques de pétrole, le stockage du gaz en Chine implique à la fois les acteurs publics et les entreprises du secteur. Ces dernières, si elles se situent dans des espaces urbains, doivent ainsi disposer de capacités de stockage équivalentes à 5% de leur consommation annuelle, une cible également fixée pour les régions. Pour les plus importants fournisseurs de gaz, les réserves doivent correspondre à 10% des contrats annuels⁷⁴⁷.

Lorsque que survient la crise énergétique à l'hiver 2017-2018, les infrastructures gazières en Chine sont insuffisantes : dépassant à peine 10 Gm³, les réserves représentent seulement 4,4% de la consommation annuelle de gaz⁷⁴⁸. Dès que la RPC a élaboré en 2018 une véritable stratégie nationale pour la constitution de stocks de gaz, les réserves souterraines ont augmenté à un rythme élevé, passant de 14 Gm³ à la fin de l'année 2019 à 14,4 Gm³ en 2021, soit une hausse de 160% au cours du 13^{ème}

⁷⁴⁷ Bureau d'information du Conseil d'État, *Plusieurs avis sur la promotion du développement coordonné et stable du gaz naturel* [国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见], Op. Cit., article 5.

⁷⁴⁸ Cornot-Gandolphe, Sylvie, *Underground Gas Storage in the World – 2018 Status*, Cedigaz, novembre 2018, p. 5.

plan quinquennal (2016-2020)⁷⁴⁹. Cependant, ces stocks représentent encore une part faible de la consommation annuelle de gaz en Chine (3,5% en 2021), ce qui signifie que la marge d'expansion des réservoirs offre des perspectives de croissance non négligeables. Alors que le niveau moyen dans le monde de réserves gazières se situe entre 12% et 15%, le fait que « chaque localité n'a pratiquement pas de capacités de stockage équivalentes à trois jours de consommation [...] est devenu l'un des principaux obstacles au développement de l'industrie du gaz naturel en Chine »⁷⁵⁰.

7.3.2. La faible interconnexion du réseau gazier comme source d'insécurité énergétique dans les discours chinois

Des capacités de stockages insuffisantes sont certes un problème de taille mais le véritable défi identifié comme une source d'insécurité énergétique pour la Chine dans le domaine gazier tient surtout au « faible degré de connectivité » (互联互通程度较低 – *hùliánhùtōng chéngdù jiào dī*)⁷⁵¹ des gazoducs qui a conduit, selon les autorités chinoises, à « des goulots d'étranglement » (瓶颈 – *píngjǐng*). Dans les discours officiels, le sujet référent (ce qui représente la menace) s'inscrit dans une spatialité

⁷⁴⁹ Administration nationale de l'énergie, *Rapport 2021 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2021)], Op. Cit., partie 1, chapitre 2, article 1, alinéa 2.

⁷⁵⁰ Il est intéressant de noter que le document mentionne les niveaux de stockage au Japon et en Corée du Sud (environ 15%) pour mieux souligner la situation défavorable de la Chine à l'échelle de l'Asie de l'Est. Version originale: « 截至目前, 我国地下储气库工作气量仅为全国天然气消费量的 3%, 国际平均水平为 12-15%; 液化天然气 (以下简称 LNG) 接收站罐容占全国消费量的 2.2% (占全国 LNG 周转量的约 9%), 日韩为 15% 左右; 各地方基本不具备日均 3 天用气量的储气能力。去冬今春全国较大范围内出现的天然气供应紧张局面, 充分暴露了储气能力不足的短板。这已成为制约我国天然气产业可持续发展的重要瓶颈之一 »。Administration nationale de l'énergie, *Avis sur l'accélération de la construction d'installations de stockage de gaz et l'amélioration du mécanisme de marché des services auxiliaires pour le stockage de gaz et l'écrêtement des pointes* [关于加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见], Op. Cit., article 1. Les éléments traduits sont soulignés.

⁷⁵¹ La construction idéographique de cette idée de connectivité se lit comme suit : *hù* pour mutuel ; *lián* pour relier les fils et enfin *tōng* exprime le mouvement, la sortie (d'obstacles).

propre au territoire chinois puisqu'il s'agit d'« éliminer » ce que l'ANE désigne comme des « terminaux de GNL isolés » et des « îlots de sources de gaz »⁷⁵².

Autrement dit, le gouvernement souhaite arrimer l'ensemble des infrastructures d'approvisionnements gaziers dans une structure réticulaire qui ne se résume pas uniquement aux principaux pipelines reliant par exemple Tianjin, le Zhejiang, le Guangdong et le Guangxi. Si elle apparaît en filigrane dans la politique gazière chinoise depuis 2018, cette ambition n'est pourtant exprimée de manière formelle que dans le rapport annuel de 2020 à travers ces caractères « 全国一张网 » (*quánguó yī zhāng wǎng*) que l'on peut traduire par « réseau national unique »⁷⁵³.

L'édition 2021 du rapport annuel sur le développement de l'industrie gazière en Chine reprend une autre formule que la CNDR a utilisé dans le cadre de la politique du « double contrôle » sur des cibles d'efficacité et d'intensité énergétiques, à savoir « s'en tenir au jeu unique à l'échelle du pays » (坚持全国一盘棋 – *jiānchí quánguó yīpánqí*). Le document confirme ainsi l'approche holistique adoptée par la RPC pour traiter les enjeux énergétiques et précise un peu plus le référentiel idéologique du PCC en la matière.

La stratégie discursive de la Chine se caractérise d'abord par l'énonciation d'un cadre strictement idéal, en l'occurrence « renforcer la pensée d'« un réseau national unique » » et de « s'en tenir au jeu unique à l'échelle du pays » » [1], puis sa traduction empirique, qui souligne un certain pragmatisme des autorités publiques pour renforcer

⁷⁵² Version originale: « 间管道互联, 消除 “LNG 孤战” 和 “气源孤岛” ». Administration nationale de l'énergie, *Avis sur l'accélération de la construction d'installations de stockage de gaz et l'amélioration du mécanisme de marché des services auxiliaires pour le stockage de gaz et l'écrêtement des pointes* [关于加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见], Op. Cit., article 5, alinéa 2..

⁷⁵³ Administration nationale de l'énergie, *Rapport 2020 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2020)], République populaire de Chine, Beijing, 1 septembre 2020, article 2.

les sources d’approvisionnements gaziers, mettant en évidence « la complémentarité entre les stockages de gaz souterrains et les réserves de GNL » [3] dans les principales infrastructures portuaires du littoral chinois :

« Il est nécessaire de renforcer la pensée d’“un réseau national unique” et de “s’en tenir au jeu unique à l’échelle du pays”, et d’utiliser les “grandes réserves de stockage de gaz” et des “grande station de GNL” comme base pour déployer intensivement des projets d’installations de stockage de gaz tout en adhérant aux principes de coopération et à d’exécution des contrats, et d’encourager tous les types d’entités et de capitaux à participer au stockage du gaz, et de guider les collectivités locales, les sociétés gazières situées dans les villes ou encore les quatre entreprises centrales pour la réalisation de co-entreprises et des coopérations pour améliorer les capacités de production et de stockage de gaz ; d’étudier et améliorer les normes de conception de la capacité de stockage de gaz pour le stockage de gaz ; d’assurer la planification, la construction et la mise en service synchrones d’installations de stockage, de la production et du transport, ainsi que la complémentarité entre les stockages de gaz souterrains et les réserves de GNL ; [et enfin] d’améliorer la synergie entre la construction de stockage de gaz et la production de gaz domestique »⁷⁵⁴.

Ainsi, la politique gazière de la Chine s’insère dans une configuration « à l’échelle du pays » et implique un réseau d’acteurs qui montre que le gouvernement encourage « tous les types d’entités et de capitaux à participer au stockage du gaz ». Comme la formule le laissait entendre sur les enjeux houillers, « le jeu unique » défendu par le PCC dessine une gouvernance décentralisée où « les collectivités locales, les sociétés gazières situées dans les villes ou encore les quatre entreprises centrales »⁷⁵⁵ sont mobilisées dans la construction et l’exploitation des infrastructures de stockage. Finalement, si le gouvernement appelle à la « réalisation de co-entreprises et des

⁷⁵⁴ Version originale: 要强化“全国一张网”“保供一盘棋”思维, 以“大(储气)库”“大(LNG)站”为基地, 集约布局储气设施项目; 坚持合作履约, 鼓励各类主体和资本参与储气设施建设运营, 引导地方政府、城镇燃气企业与四家央企等开展合资合作; 研究提高储气库采气能力设计标准; 加强储气能力与采气、气化、外输能力配套, 确保储采运等设施同步规划、同步建设、同步投产; 提升地下储气库与 LNG 接收站的联动能力; 提高储气库建设与国产气上产的协同力度. Administration nationale de l’énergie, *Rapport 2021 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告(2021)], Op. Cit., partie 4, chapitre 2, article 3.

⁷⁵⁵ Les quatre entreprises centrales (四家央企) du secteur pétro-gazier sont Sinopec, la CNPC, Sinochem et la CNOOC.

coopérations pour améliorer les capacités de production et de stockage de gaz », il s'agit également d'« améliorer la synergie entre la construction de stockage de gaz et la production de gaz domestique ». L'objectif qui « surplombe » l'ensemble de ces orientations vise, on le comprend, une meilleure interconnexion du réseau national, entre les réserves souterraines et les terminaux méthaniers par exemple.

Pour conclure, les discours chinois en matière de politique gazière décrivent, en particulier depuis le deuxième mandat de Xi Jinping, une situation critique dans laquelle s'imbriquent un faible niveau de réserves stratégiques et une forte dépendance aux marchés extérieurs (actée depuis 2007). La priorité pour la RPC consiste à sécuriser l'interconnexion « à l'échelle du pays » entre les principales voies d'approvisionnement, à la fois étrangères et domestiques, terrestres et maritimes. Les pratiques de sécurisation mises en place par le gouvernement répondent ainsi à l'augmentation de la consommation de gaz, une ressource qui joue un rôle clé dans la transition énergétique chinoise.

Les perspectives de croissance devraient néanmoins se tarir dès 2040, et si la Chine mise sur le gaz pour améliorer la flexibilité de son système électrique, la part du gaz reste tout à fait marginale (moins de 4%) comparée aux énergies renouvelables et *a fortiori* au charbon (plus de 63%). La récente création de PipeChina pourrait conduire à une plus grande libéralisation du marché intérieur du gaz, contribuant à réduire et à déréglementer les prix du gaz naturel. Ce sont des enjeux qui apparaissent de manière récurrente dans les discours officiels comme des freins au développement de la concurrence et d'une industrie gazière compétitive en Chine⁷⁵⁶.

Nous avons évoqué les autres défis qui se posent encore à une transition du charbon vers le gaz. Mentionnons le fait que la production électrique par des centrales au

⁷⁵⁶ Cornot-Gandolphe, Sylvie, « Stratégie gazière de la Chine : Développer la concurrence entre production nationale et importations », *Notes de l'Ifri*, Institut français des relations internationales, Paris, octobre 2014.

charbon demeure plus rentable que celle des centrales à gaz, celles-ci fonctionnant d'ailleurs à des heures réduites en raison de l'intégration croissante des énergies renouvelables. Malgré cela, le gouvernement chinois poursuit des politiques ambitieuses et, en imitant les pays d'Amérique du Nord, investit de plus en plus dans les ressources gazières non-conventionnelles.

7.4. Le développement des gaz non conventionnels et les progrès technologiques promus dans les discours chinois depuis 2013

Lorsqu'est publié le 12^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2011-2015), les États-Unis sont mentionnés pour la première fois dans ce type de document. La Chine cite ainsi en exemple le modèle américain qui dans sa quête d'« indépendance énergétique » (能源独立 – *néngyuán dúlì*) a « développé des ressources énergétiques locales et ajusté ses importations de pétrole ». Ses ressources ne sont autres que « le pétrole et le gaz de schiste » qui, selon les autorités chinoises, ont « favorisé des changements [majeurs] dans la structure mondiale des énergies fossiles »⁷⁵⁷. Il est vrai que les États-Unis ont été à l'origine d'une nouvelle donne dans la géopolitique de l'énergie en recourant à la fracturation de leurs sous-sols pour y extraire des hydrocarbures non conventionnels.

Cette « révolution des schistes » a eu des répercussions géopolitiques importantes car en renforçant la souveraineté énergétique des États-Unis, ceux-ci ont réorienté leur stratégie au Moyen-Orient. En développant ces ressources non conventionnelles d'abord à usage domestique, les États-Unis ont ainsi consolidé un marché du gaz attractif (à bas coût) pour ensuite exporter les surplus de production, sous forme

⁷⁵⁷ Version originale: « 美国和加拿大页岩气、页岩油等非常规资源开发取得重大突破, 推动全球化石能源结构变化。美国出台了《未来能源安全蓝图》, 提出“能源独立”新主张, 加大本土能源资源开发, 调整石油进口来源 »。Administration nationale de l'énergie, *12^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2011-2015)* [能源发展 « 十二五 » 规划], Op. Cit., partie 1, chapitre 2, article 2.

liquéfiée, vers les pays européens. Ce qui a surtout inspiré la Chine repose sur la singularité de l'écosystème politico-industriel américain où l'innovation technologique est constante et qui a permis, dans ce domaine, le développement rapide des réserves de gaz non conventionnel.

L'attrait des autorités chinoises, à la fois financier et technologique, pour ces nouveaux types d'hydrocarbures s'est matérialisé dans le cadre d'une initiative sino-américaine sur le gaz de schiste en novembre 2009. Au terme d'une rencontre à Washington entre Barack Obama et Hu Jintao, les deux dirigeants annoncent que cette coopération « aidera à réduire les émissions de gaz à effet de serre, promouvoir la sécurité énergétique et créer des opportunités commerciales »⁷⁵⁸.

Si l'argument environnemental a été intégré à la propagande chinoise (comme nous le verrons plus loin), les relations d'affaires entre les États-Unis et la Chine se sont effectivement multipliées à la faveur de cette « révolution des schistes ». Les SOE telles que la CNOOC, Sinopec et Sinochem ainsi qu'un fonds souverain, *China Investment Corporation* (CIC), ont investi plusieurs milliards de dollars américains (entre 10 et 15) sur le marché américain du gaz de schiste, en collaboration avec des sociétés comme Devon, Chesapeake Energy ou encore Pioneer, ce qui était l'un des objectifs du *U.S.-China Oil and Gas Industry Forum* établi dans le cadre du partenariat évoqué précédemment⁷⁵⁹.

Le cadre législatif et réglementaire de la RPC relatif à l'exploration et l'exploitation des ressources a pour principe fondamental la propriété exclusive de l'État sur toutes les ressources naturelles⁷⁶⁰. La gouvernance complexe du secteur pétro-gazier en Chine

⁷⁵⁸ Bureau de l'attaché de presse de la Maison Blanche, « U.S.-China Shale Gas Resource Initiative », Washington D.C., 17 novembre 2009.

⁷⁵⁹ Deemer, Paul et Nicholas Song, « China's 'Long March' to Shale Gas Production – Exciting Potential and Lost Opportunities », *Journal of World Energy Law & Business*, 7, (5), 2014, p. 459.

⁷⁶⁰ Assemblée nationale populaire, *Loi sur les ressources minérales* [中华人民共和国矿产资源法], République populaire de Chine, Beijing, 19 mars 1986, article 3.

impliquant des acteurs multiples (CNDR, ANE, Ministère du Territoire et des Ressources, Ministère du Commerce, etc.), une lutte acharnée a eu lieu pour déterminer le statut légal du gaz de schiste. Considéré comme « une ressource naturelle », au même titre que le pétrole et le gaz naturel conventionnels, le gaz de schiste relèverait de la compétence de la CNDR ; à l'inverse, le Ministère du Territoire et des Ressources militait pour que le gaz de schiste soit défini comme une « ressource minière » afin d'être sous sa supervision.

Finalement, en décembre 2011, le Conseil d'État approuve le changement de statut du gaz de schiste comme « ressource minière indépendante », ce qui peut être interprété comme un revers politique pour la CNDR au profit du Ministère du Territoire et des Ressources. Relevant de cette entité gouvernementale, les règlements encadrant l'industrie du gaz de schiste diffèrent de celle du gaz naturel et permettent, par conséquent, l'établissement de co-entreprises avec des entreprises étrangères (les SOE chinoises restent toutefois en charge des opérations des sites)⁷⁶¹. Dans un premier temps, ce modèle de *joint-venture* a cohabité avec une autre approche, celle des contrats de partage de production, un régime sous lequel a été conclue (mars 2012) la première collaboration internationale (entre la Royal Dutch Shell et CNPC) pour le développement d'un champ de gaz de schiste en Chine (bloc Fushun-Yongchuan, province du Sichuan)⁷⁶².

C'est l'année suivante, en 2013, qu'est publié par l'ANE le premier document de référence sur le gaz de schiste⁷⁶³. Il stipule que les coentreprises sino-étrangères et les entreprises privées sont encouragées à s'engager dans l'exploration et le développement du gaz de schiste en Chine. Les entités étrangères, en particulier celles disposant de

⁷⁶¹ Deemer, Paul et Nicholas Song, Op. Cit., pp. 451-452.

⁷⁶² Ibid., p. 453.

⁷⁶³ Administration nationale de l'énergie, *Politique industrielle du gaz de schiste* (2013) [页岩气产业政策国家能源局公告 2013 年], République populaire de Chine, Beijing, 22 octobre 2013.

technologies avancées liées au gaz de schiste, sont ciblées pour s'associer à des entreprises chinoises. On comprend que la RPC a donc adapté sa législation au service d'objectifs géoéconomiques. Ceux-ci sont d'ailleurs mis de l'avant dès les propos liminaires dans le second plan quinquennal sur le développement du gaz de schiste (2016-2020) puisque des « percées fondamentales ont été réalisées dans les technologies clés pour le développement du gaz de schiste » grâce notamment à « l'expérience acquise [par la Chine] de la coopération étrangère »⁷⁶⁴.

Les avancées technologiques sont souvent vantées par les autorités chinoises dans les plans quinquennaux et le secteur de l'énergie est particulièrement propice à voir appliquer une « culture d'ingénieur »⁷⁶⁵ partagée par l'élite politique au sein de la RPC. Dans le 13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2016-2020), les améliorations des techniques pour l'exploitation du gaz de schiste sont ainsi soulignées de manière générale, sur le même plan que les énergies nucléaire et éolienne :

Des progrès significatifs ont été réalisés dans l'innovation indépendante. La centrale nucléaire de troisième génération "Hualong n°1" et le projet de réacteur à haute température refroidi au gaz de quatrième génération avec des dispositifs de sécurité sont en construction, des percées ont été faites dans le domaine du forage en eau profonde pour le pétrole, le gaz et l'exploitation du gaz de schiste, l'énergie éolienne offshore et l'énergie éolienne à basse vitesse sont entrées en exploitation commerciale⁷⁶⁶.

⁷⁶⁴ Version originale: «页岩气开发关键技术基本突破, 工程装备初步实现国产化; 页岩气矿权管理、对外合作和政策扶持等方面取得重要经验». Administration nationale de l'énergie, *Plan de développement de production et de distribution du gaz de schiste (2016-2020)* [国家能源局关于印发页岩气发展规划 (2016-2020 年)], République populaire de Chine, Beijing, 14 septembre 2016. Chapitre 1.

⁷⁶⁵ Entretien S1911.

⁷⁶⁶ « 自主创新取得重大进展, 三代核电“华龙一号”、四代安全特征高温气冷堆示范工程开工建设, 深水油气钻探、页岩气开采取得突破, 海上风电、低风速风电进入商业化运营, 大规模储能、石墨烯材料等关键技术正在孕育突破, 能源发展进入创新驱动的新阶段 ». Administration nationale de l'énergie, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2016-2020)* [能源发展“十三五”规划], République populaire de Chine, Beijing, décembre 2016, partie, 1 chapitre 1, article 1, alinéa 4.

Dans ce même document de planification, la stratégie chinoise consiste à « renforcer l'exploration et le développement du gaz de schiste marin dans le sud et promouvoir activement le développement [des gisements] de Fuling, Chongqing »⁷⁶⁷. Comme nous l'avons vu précédemment, le district de Fuling concentre les plus importantes réserves de gaz non conventionnels en Chine (34% des réserves prouvées dans le pays) et leur exploitation mobilise pleinement les entreprises publiques, comme Sinopec⁷⁶⁸. Mais au-delà des discours d'intention la réalité est – comme souvent en Chine – plus complexe.

Plusieurs facteurs sont généralement retenus, qu'il soit d'ordre technologique, politique et économique, pour soutenir l'hypothèse selon laquelle la Chine ne rencontrera pas un « boom des schistes » comparable à celui des États-Unis. D'abord, la géologie du territoire chinois et la répartition géographique des gisements ne sont pas forcément adaptées aux technologies utilisées en Amérique du Nord. Elles sont très différentes et beaucoup moins accessibles que celles des États-Unis, ce qui rend l'exploration et la production de gaz de schiste en Chine plus coûteuses et difficiles sur le plan technologique⁷⁶⁹. L'étroit contrôle du marché du gaz de schiste oblige l'État à d'importants efforts d'innovation mais ceux-ci ne portent leurs fruits qu'à moyen voire long termes.

Les caractéristiques de l'écosystème économique et industriel en Chine interrogent également la reproductibilité de l'expérience américaine dans le développement des gaz non conventionnels. Tandis que les petites et moyennes entreprises aux États-Unis ont été les pionniers de cette « révolution énergétique », les opportunités économiques

⁷⁶⁷ « 加强南方海相页岩气勘探开发, 积极推进重庆涪陵 ». Administration nationale de l'énergie, *13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2016-2020)* [能源发展“十三五”规划], Op. Cit., partie 3, chapitre 3, article 3, alinéa 2.

⁷⁶⁸ « China's Sinopec Adds New Shale Gas Reserve at Fuling Field », *Reuters*, 14 décembre 2021.

⁷⁶⁹ L'absence d'un réseau de pipelines dense reliant les zones d'extraction du gaz schiste aux espaces de consommation est aussi avancé. Deemer, Paul et Nicholas Song, Op. Cit., p. 462.

du gaz de schiste en Chine se voient « confisquées » par les entreprises publiques. Emblématique du libéralisme américain, l'exploitation des réserves de schiste n'aurait pas été la même sans l'existence des droits fonciers individuels ou encore un régime juridique diamétralement opposé à celui de la RPC⁷⁷⁰. Les États-Unis et la Chine partagent cependant un point commun face au développement de ce type de ressources gazières, à savoir qu'il soulève de nombreuses controverses relatives à l'impact environnemental.

Outre les risques sismiques (déjà rappelés) associés aux techniques de fracturation des roches-mères, ce type de forage est extrêmement énergivore en eau. La Chine étant concernée au premier chef par la raréfaction des ressources hydriques, l'exploitation du gaz de schiste se confronte *de facto* à un problème d'acceptabilité sociale, ce dont témoigne la multiplication des mobilisations sociales qui expriment un mécontentement populaire face à la dégradation de l'environnement et les projets de construction de complexes pétrochimiques et de raffineries.

Les impacts écologiques du développement du gaz de schiste ont certes été identifiés par les autorités chinoises, comme le montre le premier document-cadre de 2013, mais celui-ci ne contient que des dispositions très générales. L'article 29 illustre bien le flou de cette approche qui comprend « une évaluation stratégique ou une étude d'impacts de la planification de l'exploration, du développement et de l'exploration du gaz de schiste », à laquelle s'ajoute « une optimisation spatiale et temporelle [de ces projets] en termes d'efficacité énergétique et de risques environnementaux ».

L'une des rares directives spécifiques porte sur l'interdiction des projets de gaz de schiste dans « les réserves naturelles, les sites pittoresques ou encore les zones protégées en raison de la présence de sources d'eau potable et de risques de catastrophe

⁷⁷⁰ « Why China Will Never Wee a Shale Boom », *Oil & Gas* 360, 2 novembre 2015.

naturelle »⁷⁷¹. Dans la mesure où ces orientations politiques ne sont pas accompagnées et suivies de règlements plus détaillés, puis rigoureusement appliqués, la stratégie de sécurisation environnementale de la Chine dans le domaine du gaz de schiste revêt une portée uniquement déclaratoire, se résumant ainsi à des actes locutoires (acte de dire quelque chose) selon la terminologie de John L. Austin.

En fait, les discours de la RPC véhiculent des représentations relatives à l'utilisation des gaz non conventionnels qui apparaissent en dissonance par rapport à la crise environnementale que traverse le pays. Bien qu'il soit conscient des graves répercussions qu'implique l'exploitation de ce type de gisement (d'où la protection des sources d'eau), le gouvernement semble pourtant minimiser les coûts sociaux et écologiques. Dans le Plan de développement de production et de distribution du gaz de schiste (2016-2020), le plus récent document de référence en la matière, l'ANE qualifie même cette ressource d'« énergie propre » (清洁能源 – *qīngjié néngyuán*) et insiste sur le fait que « [son] développement et [son] utilisation permettront d'économiser et de remplacer une grande quantité de charbon et de pétrole »⁷⁷².

À propos du gaz de schiste, le référentiel politique chinois accorde donc la priorité aux considérations économiques (technologies) et stratégiques (diversification du mix énergétique). Si des arguments de durabilité sont également avancés, c'est parce que le cas (pourtant spécifique) du gaz de schiste est inclus dans la rhétorique écologique de la Chine qui accompagne sa stratégie de gazéification.

⁷⁷¹ Version originale: « 国家对页岩气勘探开发利用开展战略环境影响评价或规划影响评价, 从资源环境效率、生态环境承载力及环境风险水平等多方面, 优化页岩气勘探开发的时空布局。禁止在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和地质灾害危险区等禁采区内开采页岩气 »。Administration nationale de l'énergie, *Politique industrielle du gaz de schiste* (2013) [页岩气产业政策 国家能源局公告 2013 年], Op. Cit., article 29.

⁷⁷² Version originale: « 页岩气作为清洁能源, 开发利用将节约和替代大量煤炭和石油资源, 减少二氧化碳排放量, 改善生态环境 »。Administration nationale de l'énergie, *Plan de développement de production et de distribution du gaz de schiste (2016-2020)* [国家能源局关于印发页岩气发展规划 (2016-2020 年)], 14 septembre 2016, chapitre 5, article 2, alinéa 1. Les éléments traduits sont soulignés.

7.5. La stratégie de gazéification de la Chine : justifications environnementales et climatiques au plan national

Les discours chinois décrivent le processus visant la décarbonation en s'appuyant sur l'idée largement répandue selon laquelle le gaz naturel, lorsqu'il est adéquatement produit, transporté et distribué, représente le carburant le moins carboné. En outre, ses hauts rendements de conversion renforcent l'attrait du gaz pour les États engagés dans une transition énergétique. La RPC ne déroge pas à la règle et le « Rapport 2021 sur le développement du gaz naturel en Chine » souligne bien cette stratégie argumentative utilisée par l'Administration nationale de l'énergie. Celle-ci avance que :

« Le double objectif carbone conduit à accélérer la transition énergétique, la politique du « double contrôle », la prévention ainsi que le contrôle de la pollution de l'air stimulent le développement progressif du gaz naturel et le doublement des efforts pour renouveler les stocks [de gaz] »⁷⁷³.

Il est intéressant de noter que le récit de la transition énergétique chinoise, notion traduite par 引领 (*zhǔǎnxíng*) dans ce document, témoigne ici d'une logique « en entonnoir » débutant par l'énonciation d'une large ambition à moyen et longs termes (double objectif carbone 2030-2060 – le « pourquoi ? »), qui implique ensuite des obligations de résultats dans un horizon plus proche (le « quoi ? » : cibles d'efficacité et d'intensité énergétiques dite de « double contrôle », lutte contre la pollution atmosphérique), et dont découlent finalement des obligations de moyens (« le comment ? »), à savoir le recours graduel aux ressources gazières et au renforcement des stocks. Alors que les pratiques de sécurisation ont touché les secteurs du pétrole et du charbon en Chine dans les années 1990 puis les années 2000, auxquelles s'est ajoutée une modernisation technologique (à la fois sur les raffineries et les centrales électriques nouvelles générations), on constate que, pour le gouvernement chinois, la

⁷⁷³ Version originale: « “双碳” 目标引领我国能源转型提速, 能源双控、大气污染防治等带动天然气增量发展和存量替代双重发力 ». Administration nationale de l'énergie, *Rapport 2021 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2021)], Op. Cit., partie 5, article 1.

stratégie de gazéification correspond à la séquence suivante dans la temporalité de la transition énergétique.

À l'aube du 21^{ème} siècle, cette nouvelle ère du gaz en Chine se trouve intimement liée à un contexte domestique et international marqué par des crises environnementales profondes et une volonté plus affirmée de la classe politique de s'emparer des enjeux climatiques. Le gaz naturel apparaît ainsi comme un complément incontournable aux énergies renouvelables dans la restructuration du mix énergétique chinois. Comparativement aux centrales fonctionnant au charbon, le faible rejet d'émissions de CO₂ lors de la combustion du gaz participe à faire de cette énergie le principal levier grâce auquel la Chine réduit son intensité carbone. Formalisé dans le 13^{ème} plan quinquennal (2016-2020), l'engagement du pays à réduire de plus de 40% ses émissions par unité de PIB (base 2005) a d'ailleurs été atteint (Tableau 7.3.).

Pour la Chine, la décarbonation de son modèle énergétique et la protection de son environnement ne peuvent pas, bien sûr, se résumer à ces quelques catégories. Les défis qu'elles soulèvent sont complexes, tout autant que les solutions à y apporter car – à l'image de toute transition énergétique – la dimension multisectorielle prévaut et le répertoire d'actions évolue selon l'horizon (temporel) et l'échelle (spatiale) retenus. Le rôle crucial du gaz dans la Chine d'aujourd'hui, et de demain, ne concerne pas seulement la décarbonation de la production électrique et la réduction de l'intensité énergétique ; la stratégie de gazéification voulue par Beijing vise également à lutter contre l'« Airpocalypse ».

Tableau 7.3. Les principaux engagements du gouvernement chinois en matière de politiques énergétiques et environnementales (2007-2020)

	Engagements 2009	Engagements 2015	Engagements 2020
Réduction des émissions par unité de PIB (intensité énergétique)	40-45% d'ici 2020 comparé à 2005 (résultat atteint en 2018)	60-65% d'ici 2030 comparé à 2005	Plus de 65% d'ici 2030 comparé à 2005
Part des énergies renouvelables dans la production d'énergie primaire	15% d'ici 2020 (résultat atteint en 2020)	20% d'ici 2030	25% d'ici 2030
Augmentation de la surface forestière et du volume forestier	+1,3 milliards de m ³ en 2020 comparé à 2005	+4,5 milliards de m ³ en 2030 comparé à 2005 (résultat atteint en 2020)	+6 milliards de m ³ en 2030 comparé à 2005
Pic des émissions de gaz à effet de serre	Pas d'objectif chiffré en 2009	D'ici 2030 et si possible avant	Avant 2030

Sources : Auteur ; Annonces officielles du gouvernement chinois.

7.5.1. La transition gazière en Chine au diapason de la lutte contre la pollution de l'air

Néologisme apparu durant les années 2000 pour désigner l'intensité de la pollution atmosphérique, l'« Airpocalypse » empoisonne le quotidien de centaines de millions de citoyens en RPC. Si la notion peut être utilisée en référence aux tempêtes de sable venu du désert de Gobi qui touchent régulièrement la capitale chinoise, notre compréhension de l'« Airpocalypse » se concentre ici aux émissions anthropiques, c'est-à-dire issues des activités domestiques et industrielles (transport, construction, agriculture et production d'électricité au charbon). C'est la concentration élevée de

particules fines dans l'air, notamment celles d'un diamètre inférieur à 2,5 microns (PM_{2.5}), qui a imposé l'amélioration de la qualité de l'air comme une priorité dans les récents plans quinquennaux.

L'urgence de la pollution atmosphérique est actée dans le 12^{ème} plan quinquennal (2011-2015). En effet, pour la première fois sont fixés des objectifs contraignants, le gouvernement envisageant de réduire respectivement de 8% et 10% les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) et d'oxyde d'azote (NO_x) d'ici 2015, par rapport aux niveaux de 2010. Des mécanismes de surveillance des niveaux de PM_{2.5} dans l'air ont ainsi été renforcés et certaines mégalo-poles les plus polluées ont même dû se plier à des cibles plus strictes.

Parmi les provinces, régions autonomes et municipalités de rang provincial dont la pollution atmosphérique est particulièrement sévère, on peut mentionner le Xinjiang (Kashgar et Urumqi), la Mongolie intérieure, le Heilongjiang (Harbin), le Jilin, le Shanxi, le Shandong, le Henan ou encore le Shaanxi. Certaines zones telles que Beijing-Tianjin-Hebei (BTH – 京津冀城市群), l'agglomération de Chongqing ainsi que les deltas du fleuve Yang-Tze (Shanghai) et de la rivière des perles (Hong Kong-Shenzen-Zhuhai) sont l'objet de plans quinquennaux spécifiques pour lutter contre le smog urbain.

Il faut attendre deux années après la publication du 12^{ème} plan quinquennal pour que soit enfin adopté le premier document politique spécifiquement dédié à ce sujet, intitulé « Plan d'action sur la prévention de la pollution de l'air »⁷⁷⁴. Ce plan d'action est considéré par certains experts chinois comme « la politique sur la pollution de l'air la

⁷⁷⁴ Conseil d'État, *Avis sur la publication et la distribution du plan d'action sur la prévention de la pollution de l'air* [关于印发大气污染防治行动计划的通知], République populaire de Chine, Beijing, 10 septembre 2013.

plus stricte »⁷⁷⁵ que le pays n'ait jamais engagé. Une baisse significative du volume des polluants atmosphériques a ainsi été réalisée entre 2013 et 2017. La région BTH devait diviser par quatre ses niveaux de PM_{2.5}, et la capitale chinoise par un tiers passant de 89,5 microgrammes par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) à 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, une cible qui a été atteinte. Après 2017 la présence de particules fines à Beijing a continué à décroître puisque la concentration moyenne de PM_{2.5} atteignait le plus bas seuil jamais enregistré, 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, au premier semestre 2021⁷⁷⁶. Cela étant, ce niveau reste très élevé par rapport aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Face à la menace de l'« Airpocalypse », le ton des discours officiels en Chine a progressivement gagné en gravité, comme en témoigne la « déclaration de guerre » contre la pollution formulée par le premier ministre Li Keqiang en mars 2014⁷⁷⁷. Cette rhétorique de combat a d'ailleurs été reprise par le président Xi Jinping en avril 2018 lors d'une allocution devant le Comité central des affaires financières et économiques au cours de laquelle il a identifié la pollution de l'air comme l'une des « trois batailles difficiles » que la Chine doit gagner tout comme la réduction de la pauvreté et la prévention des risques financiers⁷⁷⁸.

Dès le premier mandat de Xi Jinping à la tête de l'État chinois, une série de documents politiques ont ainsi été publiés en identifiant le gaz naturel comme une « arme » clé dans la lutte contre la pollution atmosphérique. Outre les régions et municipalités de rang provinciales, ce sont également les compagnies pétro-gazières qui sont mobilisées pour moderniser les raffineries (et limiter les émissions polluantes), augmenter la

⁷⁷⁵ Zhang, Qiang et al., « Drivers of Improved PM_{2.5} Air Quality in China from 2013 to 2017 », *Proceedings of the National Academy of Science*, 116, (49), 2019, p. 24463.

⁷⁷⁶ Le coup de frein sur l'activité économique en Chine provoquée par la pandémie de Covid-19 a également contribué à ce résultat. Xie, Echo, « Beijing Area Has Its Lowest Ever PM_{2.5} Levels After Air Quality Push », *South China Morning Post*, 19 août 2021.

⁷⁷⁷ « China to 'Declare War' on Pollution, Premier Says », *Reuters*, 4 mars 2014.

⁷⁷⁸ « Xi Stresses Efforts to Win 'Three Tough Battles' », *Xinhua*, 2 avril 2018.

production gazière (incluant les ressources non conventionnelles) et accélérer la construction d'infrastructures nécessaires pour répondre à la demande⁷⁷⁹.

En septembre 2013 les principales SOE se sont engagées dans plus d'une trentaine de projets destinés à améliorer la qualité de l'air dans la capitale chinoise. À l'initiative du vice-ministre de la CNDR à cette époque, Wu Xinxiong, également directeur de l'Administration nationale de l'énergie, une réunion de haut niveau s'est tenue avec les dirigeants de la CNPC, de la CNOOC, de Sinopec et de Datang, l'une des principales sociétés de production d'électricité en Chine. Les chantiers concernent, par exemple, la section C du gazoduc Asie centrale-Chine, une troisième ligne d'approvisionnement gazier entre le Shaanxi et Beijing, le terminal GNL de Tangshan (Hebei) opéré par la CNPC ou encore des projets de stockage de gaz souterrains dans le nord du pays.

La lettre de mission précise que « la mise en œuvre harmonieuse de ces grands projets de sécurité énergétique » devrait être réalisée « pour la prévention et le contrôle de la pollution atmosphérique dans la capitale »⁷⁸⁰. Alors que le référentiel politique chinois accentue traditionnellement la dimension sécuritaire de l'approvisionnement gazier, la stratégie discursive de la RPC retient ici une conception plus originale de la sécurité énergétique comme précondition à la sécurité environnementale. Cette approche a d'ailleurs été reprises par les diplomates chinois aux Nations Unies⁷⁸¹.

⁷⁷⁹ Commission nationale pour le développement et la réforme, *Le plan de travail de l'industrie de l'énergie pour le renforcement de la prévention de la qualité de l'air* [能源行业加强大气污染防治工作方案], République populaire de Chine, Beijing, 24 mars 2014, chapitre 4, article 9.

⁷⁸⁰ Version originale: « 强调相关能源企业要确保首都大气污染防治重大能源保障项目顺利实施 ». « PetroChina et quatre autres entreprises d'État ont signé la lettre de mission des grands projets de sécurité énergétique pour la prévention et le contrôle de la pollution de l'air dans la capitale [中国石油等四央企签首都大气污染防治重大能源保障项目任务书] », *Yicai* (一财), 23 septembre 2013.

⁷⁸¹ Voir la section 8.4.1. « La sécurisation de l'environnement, reflets d'enjeux de sécurité globale et de développement ».

Les discours du gouvernement et de ses agences promeuvent ainsi, à partir de 2013-2014, l'accroissement des capacités d'approvisionnements gaziers (gazoducs et contrats de GNL) ainsi que l'augmentation du gaz dans le mix énergétique chinois (à 7% en 2015 puis 9% en 2017). Si la trame narrative principale de cette transition gazière reste imprégnée par la dimension sécuritaire et stratégique, les orientations prises par la RPC dans ce secteur sont toutefois justifiées officiellement par des raisons environnementales. C'est pourquoi en août 2017 le ministère de la protection de l'environnement publie un plan d'action global qui enjoint les autorités publiques de Beijing et d'autres grandes villes à retirer les chaudières au charbon et les remplacer (principalement) par des chaudières au gaz.

Le document reconnaît que « la situation atmosphérique [dans la zone BTH et ses environs] est encore très grave [et qu'] il existe des maillons faibles dans le contrôle de la pollution de l'air »⁷⁸². Quand les politiques énergétiques en Chine, notamment sur les enjeux gaziers, sont généralement mises en œuvre au plan national (d'où la formule du « jeu unique à l'échelle du pays »), les règlements et programmes pour répondre à l'« Airpocalypse » se sont, à l'inverse, plutôt focalisés sur les grandes zones urbaines, Beijing et Tianjin en tête, ainsi que 26 autres agglomérations⁷⁸³ identifiées comme les plus à risques par le gouvernement central.

⁷⁸² Version originale: « 京津冀及周边地区大气环境形势依然十分严峻, 特别是秋冬季大气污染治理存在薄弱环节, 要进一步把思想认识行动统一到党中央 ». Ministère de la protection de l'environnement, *Plan d'action global pour le contrôle de la pollution de l'air à l'automne et l'hiver 2017-2018 à Beijing-Tianjin-Hebei et dans les environs* [京津冀及周边地区 2017 - 2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案], République populaire de Chine, Beijing, 21 août 2017, article 1.

⁷⁸³ La stratégie régionale de la RPC pour lutter contre la pollution atmosphérique est ainsi baptisée « 26 + 2 ». Ces villes sont localisées dans les provinces du Henan (Zhengzhou, Kaifeng, Anyang, Hebi, Xinxiang, Jiaozuo et Puyang), du Shandong (Jinan, Zibo, Jining, Dezhou, Liaocheng, Binzhou et Heze), du Shanxi (Taiyuan, Yangquan, Changzhi et Jincheng) et du Hebei (Shijiazhuang, Tangshan, Langfang, Baoding, Cangzhou, Hengshui, Xingtai et Handan). Ces dernières en particulier sont des villes industrielles où la consommation de charbon y est élevée, ce qui explique la forte dégradation de la qualité de l'air.

Les dirigeants chinois ont ensuite mené une stratégie tous azimuts pour « gagner la bataille des ciels bleus » (打赢蓝天保卫战 – *dǎ yíng lántiān bǎowèi*)⁷⁸⁴, lancée en 2018, pour laquelle l'échelle d'analyse n'est plus seulement celles des « 26 + 2 » mais bien l'ensemble du pays. Le Conseil d'État appelait à augmenter la part du gaz naturel dans le mix énergétique à 10 % d'ici 2020 (objectif non atteint) et à poursuivre la construction d'un système moderne de production, d'approvisionnement, de stockage et de commercialisation du gaz naturel.

Pour réaliser ses ambitions nationales la Chine peut compter sur les entreprises publiques du secteur énergétique, en particulier la CNPC qui assure plus de 90% de la production nationale de gaz et contrôle les deux tiers du réseau d'approvisionnement gazier en provenance d'Asie centrale et du Myanmar⁷⁸⁵. En dominant également le marché du GNL, les compagnies pétro-gazières chinoises ont la capacité (et la responsabilité) de guider les efforts de la RPC dans la lutte contre la pollution de l'air. Le rôle des SOE dans la stratégie de décarbonation de la Chine s'est donc illustré dans les pratiques visant à limiter les émissions de GES, notamment de méthane.

7.5.2. Les fuites de méthane dans la chaîne logistique du gaz : catalyseur de l'engagement climatique des sociétés pétro-gazières chinoises

Le rapport de l'AIE en 2013 décrivant les « règles d'or » de l'ère gazière à venir portait la conviction selon laquelle le gaz naturel offre la meilleure solution pour assurer le passage graduel entre les énergies fossiles et les renouvelables⁷⁸⁶. La conduite de débats scientifiques sur la décarbonation mondiale a toutefois modéré cette croyance car les évaluations sur les changements climatiques ont mis en évidence un phénomène

⁷⁸⁴ Conseil d'État, *Avis sur la publication et la distribution du plan d'action triennal pour gagner la bataille des ciels bleus* [关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知], Op. Cit.

⁷⁸⁵ Cornot-Gandolphe, Sylvie, « China's Quest for Blue Skies: The Astonishing Transformation of the Domestic Gas Market », *Études l'Ifri*, Institut français des relations internationales, Paris, septembre 2019, p. 16.

⁷⁸⁶ Agence internationale de l'énergie, *Golden Rules for the Golden Age of Gas*, Paris, octobre 2013.

jusqu'ici négligé (du moins sous-estimé), les fuites de méthane le long de la chaîne globale d'approvisionnement gazier. Le rejet du méthane lors des phases de production, de distribution et de consommation du gaz naturel constitue un facteur aggravant au réchauffement climatique et renverse l'argument de la durabilité associée à l'utilisation du gaz⁷⁸⁷, un argument pourtant repris (comme nous l'avons souligné) par les autorités chinoises.

Selon l'Agence internationale de l'énergie, le méthane serait responsable de près de 30% de la hausse des températures dans le monde depuis la Révolution industrielle et la Chine est le pays qui émet le plus de ce gaz à fort effet de serre (58,4 millions de tonnes en 2021)⁷⁸⁸. Si contrairement au CO₂, le CH₄ est moins concentré dans l'atmosphère et y reste moins longtemps (une douzaine d'années contre plusieurs centaines), le méthane se démarque du dioxyde de carbone par sa plus grande capacité à piéger la chaleur.

Les CPN sont engagées dans la réduction des émissions de méthane tout au long de la chaîne de production et de distribution du gaz naturel car il s'agit d'une étape cruciale pour accompagner la Chine dans un scénario bas-carbone voire décarboné. Ainsi, en mai 2021 a été établie la *China Oil and Gas Methane Alliance* qui regroupe les trois principales entreprises du secteur (CNPC, Sinopec et CNOOC) et quatre autres compagnies (*Beijing Gas Group, China Resources Gas Group, ENN Energy Holdings et China Oil and Gas Pipeline Network*).

Ce groupement doit ainsi servir de plateforme d'échanges des meilleurs pratiques en matière de promotion des standards de contrôle d'émissions ou encore d'amélioration de standardisation et de transparence des données. Les membres de cette alliance visent à diminuer de 0,25% d'ici 2025 l'intensité moyenne de méthane de leur production de

⁷⁸⁷ Borunda, Alejandra, « Natural Gas Is a Much 'Dirtier' Energy Source Than We Thought », *National Geographic*, 19 février 2020.

⁷⁸⁸ Agence internationale de l'énergie, *Global Methane Tracker 2022*, Paris, février 2022.

gaz naturel. Cependant, le niveau d'intensité de référence retenu n'a pas été divulgué et le communiqué mentionne aussi que les entreprises s'engagent à atteindre d'ici 2035 « un niveau de classe mondiale », sans davantage de précisions⁷⁸⁹.

Les SOE chinoises rejoignent également des réseaux transnationaux au côté de firmes étrangères du secteur et participent ainsi à une diplomatie climatique de « club ». Créée en 2014 et conçue comme un forum de discussions entre les dirigeants des grands groupes de l'industrie pétro-gazière pour répondre au changement climatique, l'*Oil and Gas Climate Initiative* (OGCI) réunit la CNPC (depuis 2015), BP, Chevron, ENI, Equinor, Exxon-Mobil, Occidental, Petrobras, Repsol, Saudi Aramco, Shell et TotalEnergies. Représentant plus de 30% de la production mondiale de pétrole et de gaz naturel, ces entreprises s'engagent à respecter l'Accord de Paris et l'OGCI fixe des objectifs de réduction de l'intensité carbone et des émissions de méthane liées à leurs activités d'extraction, de production et de distribution d'hydrocarbures⁷⁹⁰.

En mars 2022, l'OGCI a lancé un programme encore plus ambitieux visant la fin du rejet de méthane dans l'industrie d'ici 2030. L'organisation déclare ainsi « mettre en place tous les moyens raisonnables pour éviter le torchage du méthane et réparer les fuites détectées »⁷⁹¹. Le torchage est une pratique qui consiste à brûler les rejets de gaz naturel associés à l'extraction de pétrole ou dans le cadre d'opérations de routine de traitement. Parmi les gaz à effet de serre libérés dans l'air se trouvent du méthane, du dioxyde de soufre ou encore du sulfure d'hydrogène.

Selon les données les plus récentes, les efforts mondiaux pour réduire les quantités de gaz torchés ont stagné au cours de la dernière décennie. En 2021, les trois quarts des

⁷⁸⁹ China National Petroleum Corporation, « China Oil and Gas Methane Alliance Was Inaugurated », 19 mai 2021.

⁷⁹⁰ En juillet 2020, l'OGCI a annoncé un objectif visant à réduire l'intensité carbone moyenne des opérations des entreprises membres de 23 kg de CO₂ par baril de pétrole ou de gaz (référence 2017) à 17 kg d'ici 2025. Oil and Gas Climate Initiative, « About us ».

⁷⁹¹ Oil and Gas Climate Initiative, « OGCI Members Aim for Zero Methane Emissions From Oil and Gas Operations by 2030 », 8 mars 2022.

volumes mondiaux de gaz brûlés à la torche l'ont été dans seulement 10 pays : l'Algérie, les États-Unis, le Nigéria, l'Iran, l'Iraq, la Russie, le Venezuela, la Libye, le Mexique et la Chine. Dans ces trois derniers États la pratique du torchage a même augmenté⁷⁹².

Doté d'un montant de plus d'un milliard de dollars américains, le fonds d'investissements de l'OGCI (*Climate Investments*) s'est d'ailleurs tourné vers la Chine pour déployer des solutions technologiques destinées à réduire les émissions de CH₄, de CO₂ et améliorer les capacités de capture, stockage et utilisation de carbone. Un partenariat entre l'OGCI et la CNPC a donc été conclu en avril 2022 afin de développer des « hubs CSUC » en Chine dans les principaux bassins pétroliers et gaziers⁷⁹³.

Le premier projet CSUC en Chine date de 2018 et concerne le champ de Jilin, géré par la CNPC. Cinq autres projets sont entrés en opération en 2021 et une dizaine d'autres devraient l'être d'ici 2030. Les projets-pilotes et les unités CSUC utilisent une variété de technologies allant de la précombustion à la postcombustion en passant par l'oxycombustion⁷⁹⁴, appliquées aux centrales fonctionnant au charbon et au gaz mais aussi les fours industriels servant à la fabrication du ciment⁷⁹⁵.

Même si les investissements consentis par les *majors* dans le cadre de cette initiative paraissent substantiels (100 millions US\$/an durant 10 ans), les observateurs notent cependant que cette participation financière reste limitée au regard des bénéfices engendrés par ces sociétés pétro-gazières⁷⁹⁶. En se concentrant sur la réduction de

⁷⁹² Banque Mondiale, *Rapport du suivi mondial sur le torchage*, Washington, 5 mai 2022.

⁷⁹³ Oil and Gas Climate Initiative, « OGCI China Climate Investments Launched », 22 avril 2022.

⁷⁹⁴ Procédé de combustion utilisant de l'oxygène pur comme comburant, ce qui permet de réduire la consommation de combustible et de diminuer les émissions polluantes de CO₂ et d'oxyde d'azote (NO_x).

⁷⁹⁵ Bo, Peng, Xi Liang et al., *CCUS in China. The Value and Opportunities for Deployment*, Oil and Gas Climate Initiative, septembre 2021, p. 13.

⁷⁹⁶ Scott, Mike, « U.S. Firms Join Oil Industry Climate Group as Pressure Becomes Too Hard to Ignore », *Forbes*, 28 septembre 2018.

l'intensité de méthane et de dioxyde de carbone plutôt que sur la baisse globale des émissions, les ambitions de l'OGCI opèrent surtout une mauvaise hiérarchisation des priorités. À cela s'ajoute le manque de transparence des données et des processus de vérification mises en place par ces acteurs qui interagissent dans des formats de négociations propres à cette logique de « club » énoncée précédemment⁷⁹⁷.

Placées sous l'autorité de la SASAC, les CPN chinoises participent pleinement à la stratégie gouvernementale de décarbonation du pays et de limitation des émissions de gaz à effet de serre. Malgré le soutien officiel des entreprises publiques à l'atteinte du « double objectif carbone »⁷⁹⁸, force est de constater que les résultats de baisse des émissions de GES (directes et indirectes)⁷⁹⁹ sont pour l'instant très modestes (voir tableau 7.4.). Certaines SOE du secteur, comme PetroChina (CNPC), n'ont commencé à divulguer ces informations que très récemment (2018) en raison du très grand nombre d'actifs que gère la société et du temps nécessaire à former les employés à la collecte et la communication de ce type de données⁸⁰⁰.

⁷⁹⁷ Laville, Sandra, « 'Greenwashing': Fossil Fuel Execs to Hold Invite-Only Forum at UN Climate Summit », *The Guardian*, 18 septembre 2019.

⁷⁹⁸ Commission chinoise de l'administration et de la supervision des actifs publics, « Une réunion des dirigeants des entreprises d'État s'est tenue à Beijing [中央企业负责人会议在京召开] », 25 décembre 2020.

⁷⁹⁹ Les émissions directes (catégorie 1) sont celles produites par les activités des entreprises et associées à la consommation de gaz et de pétrole. Les émissions indirectes (catégorie 2) du secteur des hydrocarbures sont liées à la consommation d'énergie de ces entreprises (production d'électricité, réseau de chaud et de froid, etc.).

⁸⁰⁰ Downs, Erica, *Green Giants? China's National Oil Companies Prepare for the Energy Transition*, Center on Global Energy Policy, School of International and Public Affairs, Columbia University, 29 septembre 2021, p. 15.

Tableau 7.4. Émissions de gaz à effet de serre des entreprises pétro-gazières chinoises (2016-2020)

	Millions de tonnes équivalent CO ₂				
	2016	2017	2018	2019	2020
CNOOC	7,095	7,829	7,48	8,783	9,345
PetroChina	/	/	/	174,08	167,44
Sinopec	/	162,66	171,52	170,69	170,94

Sources: CNOOC, *2018 Environmental, Social and Governance Report*, CNOOC Limited, Beijing, 2019, p. 80; *2019 Environmental, Social and Governance Report*, CNOOC Limited, Beijing, 2020, p. 92; *2020 Environmental, Social and Governance Report*, CNOOC Limited, Beijing, 2021, p. 90; Sinopec, *2019 Communication on Progress for Sustainable Development*, China Petrochemical Corporation, Beijing, 2020, p. 79; *2020 Sustainability Report*, China Petrochemical Corporation, Beijing, 2021, p. 34; PetroChina, *2020 Environmental, Social and Governance Report*, PetroChina Company Limited, Beijing, 2021, p. 73.

La CNPC a réduit son intensité de méthane en 2019 de 12,3 % par rapport au niveau de 2017 et, en juillet 2020, l'entreprise a annoncé vouloir diviser par deux son intensité d'ici 2025⁸⁰¹. Les ambitions climatiques de la RPC et les programmes de lutte contre la pollution atmosphérique ont des répercussions claires sur la restructuration du mix énergétique chinois et les discours officiels présentent la nécessaire augmentation de la production gazière sur la base d'arguments à la fois environnementaux et sécuritaires.

Dans la pratique, la transition des entreprises chinoises en faveur du gaz naturel⁸⁰² (voir tableau 7.5.) conduit à une situation paradoxale où le renforcement de la sécurité des approvisionnements énergétiques voulu par la Chine (qui passe par une hausse de la

⁸⁰¹ « China's CNPC Targets 50% Slash in Methane Emission Intensity by 2025 », *Reuters*, 2 juillet 2020.

⁸⁰² En 2020, pour la première fois dans l'histoire de la CNPC, la production gazière de l'entreprise a dépassé en volume celle de pétrole. « CNPC's Oil, Gas Output Hits Record High of TOE in 2020 », *Xinhua*, 3 janvier 2021.

production de gaz) rend encore plus difficile la limitation des émissions de méthane de la part de ces géants du secteur.

Tableau 7.5. Évolution de la production nationale de pétrole et de gaz des entreprises publiques chinoises (2016-2020)

	2016		2020	
	Pétrole	Gaz naturel	Pétrole	Gaz naturel
CNOOC	80%	20%	73%	27%
CNPC	56%	44%	48%	52%
Sinopec	66%	34%	57%	43%

Source: Downs, Erica, *Green Giants? China's National Oil Companies Prepare for the Energy Transition*, Op. Cit., p. 41.

Entre 2016 et 2020, la CNPC est la seule des principales sociétés indiquées dans le tableau dont la part du gaz dans sa production annuelle ait dépassée celle du pétrole (d'un rapport 56/44 en 2016 contre 48/52 en 2020). La CNOOC et Sinopec ont, elles aussi, augmenté de manière significative leur production de gaz naturel au détriment des ressources pétrolières.

Motivée officiellement par la lutte contre la pollution de l'air, l'augmentation de la production gazière en Chine ne répond pas uniquement à une volonté politique mais aussi à des contraintes géologiques, en particulier l'épuisement des plus anciens (et vastes) champs pétrolifères du pays tels que Daqing (CNPC) et Shengli (Sinopec). Justifiée par le PCC comme relevant de la décarbonation du mix énergétique, la stratégie de gazéification au niveau national est réitérée dans le dernier plan quinquennal et devrait ainsi confirmer, à long terme, l'importance pour le pays de la

sécurité énergétique (des approvisionnements gaziers étrangers comme de la production domestique). La sécurisation des flux s'appuie sur des ancrages régionaux (Russie, Asie centrale, Asie du Sud-Est, etc.) qui sont présentés dans les sections suivantes. À cet égard, il n'est pas anodin que les discours chinois insistent sur le rôle croissant du GNL pour répondre à la demande énergétique, un levier grâce auquel la RPC souhaite projeter sa puissance maritime.

7.6. Le gaz naturel liquéfié, nouvel âge d'or de la politique énergétique de la Chine?

La maîtrise technologique liée à la liquéfaction du gaz naturel a conduit à une plus grande flexibilité des échanges de cette ressource à l'échelle mondiale. Contrairement aux réseaux de gazoducs qui correspondent à des infrastructures statiques s'étendant parfois sur des milliers de kilomètres et exigeant par conséquent des puissances de pompage considérables (pour « propulser » le gaz dans les gazoducs), le transport du GNL par méthaniers offre des avantages économiques (sous certaines conditions)⁸⁰³ et permet de s'affranchir partiellement des contraintes géographiques et géopolitiques.

Le gaz liquéfié (composé essentiellement de méthane porté à une température de -162 °C) est beaucoup plus dense que sous forme gazeuse (1 m³ de GNL équivaut environ à 600 m³ de gaz à la pression atmosphérique), ce qui facilite le transport et le stockage. L'enjeu technologique dans la géopolitique industrielle du gaz laisse d'ailleurs entrevoir une hégémonie des pays d'Asie septentrionale (Japon, Corée du Sud et Chine). Ceux-ci dominent en effet la construction navale spécialisée du domaine énergétique (pétroliers, chimiquiers, méthaniers)⁸⁰⁴. Sans la nette accélération des chantiers extrême-orientaux destinés à réceptionner ou réexporter le GNL ces dernières

⁸⁰³ Les avantages économiques dépendent de l'évolution des marchés gaziers internationaux et donc de l'écart des prix entre le gaz naturel et le GNL. Au-delà de 2 000 ou 3 000 km, la puissance de pompage requise ferait en sorte qu'il serait plus économique en énergie de liquéfier le gaz et de la transporter par méthanier. Barré, Bertrand et Bernadette Mérenne-Schoumaker, *Op. Cit.*, p. 34-35.

⁸⁰⁴ Centre d'études stratégiques de la Marine, *Op. Cit.*, p. 26.

années, il est fort probable que l'explosion du trafic maritime de gaz naturel n'aurait pas été possible.

Les principaux exportateurs et importateurs de GNL dans le monde se situent, justement, en Indopacifique, sur les 500 Gm³ de GNL commercialisés dans le monde annuellement, 350 Gm³ le sont dans cette vaste espace qui rassemble tous les territoires qui bordent au moins l'un des deux océans indien ou pacifique (voir figure 7.5.). En 2020, le Japon (102 Gm³) et la Chine (94 Gm³) ont importé le plus de GNL en Asie, suivis par la Corée du Sud (55,3 Gm³) puis l'Inde (35, Gm³).

Du côté des pays exportateurs, si l'Indonésie et la Malaise ont longtemps fait la course en tête, c'est désormais l'Australie (106,3 Gm³ de GNL exportés en 2020) qui se présente comme un fournisseur incontournable⁸⁰⁵. Presque équivalentes à celles de l'Australie, les capacités d'exportation de GNL du Qatar (106,1 Gm³ soit 21,7% des exportations mondiales en 2020) – et dans une moindre mesure de la Russie (8,3%)⁸⁰⁶ – contribuent à faire de l'Indopacifique l'épicentre de la nouvelle géopolitique du gaz naturel liquéfié.

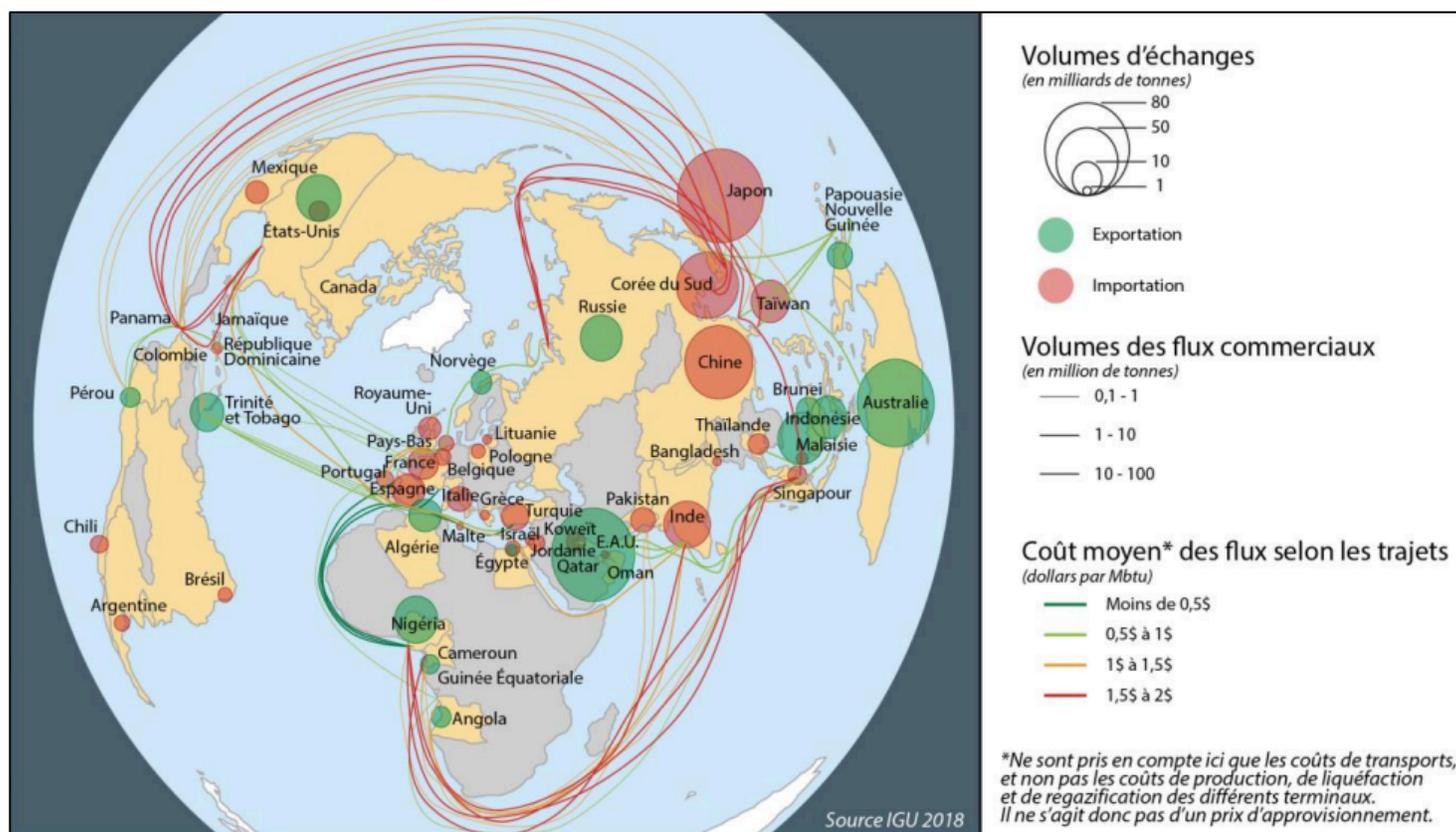
Même si à l'échelle mondiale la « révolution des schistes » aux États-Unis (dont la production de GNL) a joué un rôle majeur dans l'amélioration de la sécurité énergétique et de l'efficacité du marché dans plusieurs régions, les coûts de transport élevés du GNL américain pour les méthaniers traversant le Pacifique expliquent en partie pourquoi la Chine privilégie des importations en provenance d'Océanie, d'Asie du Sud-Est voire du Moyen-Orient (Qatar) et même des Caraïbes (tableau 7.6.). La Chine a commencé à importer du gaz naturel sous forme liquéfiée dès 2006, date d'entrée en service du terminal de regazéification de Dapeng dans le Guangdong

⁸⁰⁵ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 43.

⁸⁰⁶ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 44.

(préfecture de Shenzhen). 21 autres terminaux ont depuis été construits en Chine, mais il s'agit toujours du plus grand terminal de regazéification chinois en termes de capacités de production (6,8 millions de tonnes par année)⁸⁰⁷.

Figure 7.5. Les flux de gaz naturel liquéfié dans le monde



Tiré de : Ferrier, Jérôme, « La géopolitique du gaz se joue aussi sur les mers et océans », *Brèves Marines*, 248, Centre d'études stratégiques de la Marine, Paris, mars 2022. En ligne <<https://www.defense.gouv.fr/cesm/nos-publications/breves-marines-du-cesm/breves-marines-ndeg248-geopolitique-du-gaz-se-joue-mers-océans>>

⁸⁰⁷ L'opérateur est Guangdong Dapeng LNG et la CNOOC possède un tiers du capital (33%), aux côtés d'un consortium de la province du Guangdong (31%), de BP (30%), HK and China Gas (3%) et Hong Kong Electric (3%). GIIGNL, *Annual Report 2020*, novembre 2021, p. 51.

Tableau 7.6. Sources des importations chinoises de gaz naturel liquéfié (2007-2020) (en milliards de mètres cubes)

Pays/Année		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
Amériques	États-Unis	/	/	/	/	0.02	/	/	/	/	0.3	2.1	3	0.4	4.4
	Trinité-et-Tobago	/	/	0.08	0.07	0.5	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.5	1	0.3
	Pérou	/	/	/	0.08	0.1	/	/	/	/	0.3	0.1	0.1	0.9	1.5
Europe	Belgique*	/	/	0.08	0.08	/	/	0.1	0.3	/	/	0.5	0.9	0.4	0.6
	Norvège							/	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	/
	Russie	/	/	0.25	0.51	0.3	0.5	/	0.2	0.2	0.3	0.6	1.3	3.4	6.9
Moyen-Orient	Émirats arabes unis	/	/	/	0.08	/	/	/		/	1	/	/	0.2	0.4
	Oman	0.07	/	0.09		1	0.1	/	0.2	0.1	0.1	0.3	0.7	1.5	1.4
	Qatar	/	/	0.55	1.61	3.2	6.8	9.2	9.2	6.5	6.5	10.3	12.7	11.4	11.2
	Yémen	/	/	/	0.70	1.1	0.8	1.5	1.4	0.4	/	/	/	/	/
Afrique	Algérie	0.42	0.17	/		/	0.1	0.1	0.3	0.5	/	0.1	0.1	0.1	0.2
	Angola	/	/	/	/	/		0.1	0.2	/	/	0.4	0.7	0.2	0.5
	Égypte	/	0.25	0.08	0.08	0.2	0.4	0.6	0.2	/	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2
	Guinée équatoriale*	/	0.16	0.08	0.08	0.2	/	0.5	1	0.2	/	0.1	1.1	1.5	0.7
	Nigéria	0.08	0.24	0.08	0.17	1	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	1.5	2.6	3.3
Asie-Océane	Australie	3.30	3.61	4.75	5.21	5	4.8	4.8	5.2	7.2	15.7	23.7	32.1	39.8	40.6
	Brunei							/	0.2	/	0.1	0.2	0.3	0.8	1
	Corée du Sud*	/	/	/	/	/	/	/	0.1	/	0.2	0.3	0.2	0.2	1.1
	Indonésie	/		0.72	2.45	2.7	3.3	3.3	3.5	3.9	3.7	4.2	6.7	6.2	7.4
	Malaise	/	0.01	0.88	1.68	2.1	2.5	3.6	4.1	4.4	3.4	5.8	7.9	10	8.3
	Pap.-Nou.-Guinée	/	/	/	/	/	/	/	0.4	2.1	2.9	3	3.3	3.9	4.1
Total	3.87	4.44	7.63	12.8	16.6	19.9	24.5	27.1	26.2	34.3	52.6	73.5	84.8	94	

Sources: Auteur ; BP ; GIIGNL ; Cedigaz ; Poten ; LNG Waterborn Commodity Intelligence ; PIRA Energy Group ; Wood Mackenzie.

*Les données incluent les réexportations. Pour la Belgique et la Corée du Sud, les données entre 2014 et 2020 concernent également les (ré)exportations d'autre pays européens et asiatiques. Pour la Guinée équatoriale, les données entre 2018 et 2020 concernent également les (ré)exportations d'autre pays africains.

Nota Bene : Le premier train de liquéfaction du terminal de Balhaf au Yémen, le seul du pays, est entré en opération en 2009, le deuxième train en octobre 2010. Depuis arrêté, ce terminal était détenu par le français TotalEnergies (39,6%), l'américain Hunt Oil Company (17,2%), aux côtés de la compagnie nationale yéménite Yemen Gas Company (16,7%), GASSP (5% – entité yéménite chargée de la sécurité sociale et des retraites) ainsi que des entreprises sud-coréennes (SK Energy – 9,55%; Korea Gas Corporation – 6% et Hyundai Corporation – 5,88%).

Parmi les pays de provenance du GNL importé en Chine, un certain nombre ont accueilli une participation chinoise dans le capital des infrastructures de liquéfaction. Par exemple à Trinidad-et-Tobago, le premier train de liquéfaction entré en opération en 2009 est détenu à hauteur de 10% par le principal fonds souverain chinois, China Investment Corporation (CIC), aux côtés de Shell (46%), BP (34%) et la compagnie nationale de gaz (NGC Trinidad – 10%)⁸⁰⁸. En Russie, le projet Yamal 1 est également financé par des acteurs chinois (la CNPC (20%) et le fonds des nouvelles routes de la soie (9,9%)), la compagnie russe Novatek restant majoritaire (50,1%). Cependant au Moyen-Orient, la participation financière de la Chine via la CNOOC, la CNPC et PetroChina est beaucoup plus modeste. Au Qatar, dans le sultanat d'Oman, aux Émirats arabes unis et au Yémen, les entreprises japonaises et sud-coréennes se partagent en général moins de 10% du capital, celui-ci restant largement dominé par les gouvernements et leurs compagnies pétro-gazières nationales (Qatar Petroleum, Abu Dhabi National Oil Company, Yemen LNG) ainsi que les *majors* occidentales (Exxon-Mobil, ConocoPhillips, Shell et TotalEnergies.).

Si on aurait pu penser que la proximité géographique favorise la prise de participation de la Chine dans les terminaux de liquéfaction en Asie du Sud-Est et en Australie, force est de constater que le Japon et la Corée du Sud manifestent une présence beaucoup plus affirmée. L'entrée au capital dans ces infrastructures gazières se trouve bien souvent « sanctuarisée » par les gouvernements et leurs « champions nationaux » (tel que Petronas en Malaisie), quand ce n'est pas l'État qui détient parfois l'intégralité du

⁸⁰⁸ GIIGNL, Op. Cit., p. 41.

complexe industriel (comme le terminal de Bontang en Indonésie). À l'inverse de sa diplomatie pétrolière, la stratégie gazière de la Chine (particulièrement dans le domaine du GNL) ne s'est pas accompagnée par la transnationalisation tous azimuts des entreprises d'État : tout juste peut-on mentionner des actifs minoritaires de la CNOOC dans le terminal de Curtis (Queensland) en Australie ainsi qu'en Indonésie (terminal de Tangguh)⁸⁰⁹.

Soucieux de préserver leur souveraineté économique sur ces infrastructures énergétiques stratégiques, les pays exportateurs de GNL ont développé un savoir-faire technologique sur les procédés de liquéfaction du gaz naturel ou, si ce n'est pas le cas, dépendent encore de l'expertise des *majors* occidentales. Considérant l'ensemble des importations chinoises de gaz naturel, le GNL représente en 2020 plus du double du volume importés par gazoducs (94 Gm³ contre 45,1 Gm³)⁸¹⁰. La stratégie de la Chine dans la géopolitique du gaz s'est traduite dans la pratique par un vaste programme de construction de terminaux de regazéification, concrétisé dès 2006 avec la mise en opération du premier terminal à Shenzhen. La Chine possède actuellement 22 terminaux de regazéification, cumulant une capacité totale de stockage de 10,825 millions de m³ (liquide), soit 20,7% des capacités en Asie⁸¹¹. Opérés et détenus exclusivement par des acteurs privés et publics chinois⁸¹², ces 22 terminaux cumulent une capacité de production de 96,2 millions de m³ par année, soit 18,1% des capacités en Asie⁸¹³.

⁸⁰⁹ Ibid., pp. 42-43.

⁸¹⁰ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 42.

⁸¹¹ Liste des pays asiatiques disposant de terminaux de regazéification selon la répartition des capacités de stockage du gaz naturel liquéfié en 2020 (% en Asie): Bangladesh (0,5%), Corée du Sud (26,2%), Inde (5,3%), Indonésie (1%), Japon (39,6%), Malaise (1,4%), Myanmar (0,2%), Pakistan (0,6%), Singapour (1,5%), Taïwan (3,1%), Thaïlande (1,2%). GIIGNL, Op. Cit., pp. 53-54.

⁸¹² À l'exception d'un des terminaux de Tianjin, sur lequel s'est arrimé jusqu'en juin 2021 une unité flottante de stockage et de regazéification baptisée Esperanza, propriété du groupe norvégien Høegh LNG. Un contrat de 4 ans a lié cette entreprise à la CNOOC Gas & Power Trading and Marketing.

⁸¹³ Liste des pays asiatiques disposant de terminaux de regazéification selon la répartition des capacités de production du gaz naturel liquéfié en 2020 (% en Asie): Bangladesh (1,4%), Corée du Sud (23,9%), Inde (8%), Indonésie (1,7%), Japon (36,3%), Malaise (1,3%), Myanmar (0,1%), Pakistan (1,8%), Singapour (2,1%), Taïwan (3,1%), Thaïlande (2,2%). GIIGNL, Op. Cit., pp. 53-54.

7.7. La Chine et les ancrages régionaux de ses approvisionnements gaziers

Lors des entretiens conduits dans le cadre de cette recherche, la thématique de la sécurisation des approvisionnements énergétiques de la Chine (en particulier de pétrole et de gaz) a généralement été abordée comme un principe clé de la *Belt and Road Initiative*, ce projet géopolitique et géoéconomique de grande envergure lancé par la RPC en 2013. L'énergie est restée le secteur qui a concentré les investissements les plus importants de la BRI (40% en moyenne), mais après un pic au milieu des années 2010 ces derniers ont continuellement baissé en termes de volumes⁸¹⁴. Entre 2007 et 2013, le montant des investissements chinois dans les projets énergétiques s'élevait à 210,19 milliards de dollars US\$ contre 187,58 milliards de dollars US\$ entre 2014 et 2020⁸¹⁵.

Les échanges avec Emilian Kavalski, à la fin de l'année 2019, ont ainsi porté sur ce contexte d'« essoufflement » de la BRI, le « projet signature de Xi Jinping » comme il le qualifie :

D'un point de vue financier, les sommes engagées dans la BRI diminuent d'année en année. [...] L'une des raisons principales selon moi est que l'argent est dépensé plus « intelligemment », parce qu'au début il y a eu d'importants achats, notamment dans les ports (le port de Pirée entre autres) car les ports sont des éléments essentiels de la BRI. Et ainsi la Chine garde des sommes en réserve pour investir domestiquement, que ce soit dans les retraites par exemple, pour maintenir la perception de la croissance économique aux yeux de la population.

Autre chose qui m'a été confié par les personnes proches de cercles politiques à Beijing, c'est que se développe de plus en plus une sorte de « retrait » (*withdrawal*) de l'État chinois dans la BRI afin de laisser davantage d'opportunités aux entreprises privées et surtout atténuer la perception d'une trop grande ingérence de l'État chinois et de son leadership dans la BRI. Après je ne sais pas dans quelle mesure c'est vraiment le cas mais les dirigeants semblent faire attention à quel point les SOE sont impliquées dans les différents projets liés à la BRI.

⁸¹⁴ Nedopil, Christoph, *China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2021*, Green Finance & Development Center, FISF Fudan University, Shanghai, janvier 2022, p. 12.

⁸¹⁵ American Enterprise Institute, *China Global Investment Tracker*.

Cela me fait penser à des discussions que j'ai eues avec des collègues en Europe [à l'été 2019] à propos des « engagements » (*pledges*) d'investissements des banques privées européennes pour la BRI : environ 1 billion (1000 milliards) de dollars ! C'est plus que la Chine ! Si c'est effectivement le cas, tu vois à quel point la BRI peut être guidée par le secteur privé, et dans ce cas-là les sommes vont être dépensées de manière plus « efficiente » dans le sens où les acteurs privés ont une obligation de résultats et de gains financiers, sinon ils n'investiraient pas. Encore une fois, ce ne sont que des indicateurs, des signaux, mais j'ai hâte de voir jusqu'à quel point la BRI va devenir un projet non-chinois ! [rires] Ou du moins qu'il y ait davantage d'actionnaires locaux comme ce fût le cas avec le Plan Marshall, mais bon l'initiative BRI sans la Chine ce n'est plus vraiment la BRI.

[À propos des origines de la BRI et des parallèles avec le Plan Marshall]

Xi Jinping s'est rendu à Astana, c'était son premier voyage officiel et il avait cette obsession de « s'affirmer » (*make a statement*) pour se distinguer de ses prédécesseurs, et son audience était principalement domestique. Donc sa « plume », celui qui écrit ses discours, a mis sur la table cette « ceinture économique », puis à Jakarta il fallait remettre l'emphase sur ce projet donc il a mentionné « la route maritime de la soie ». Et ensuite ils ont envoyé à tous les ambassadeurs chinois des directives en disant qu'il faut promouvoir ce projet. Mais les ambassadeurs répondaient : « *Quel projet ? Il n'y a pas de projet !* ». C'était une manière pour Xi Jinping de se démarquer, c'est son « projet-signature » mais c'est relativement flou, et c'est l'une des raisons selon moi pourquoi c'est aussi décentralisé. Beaucoup disent qu'il s'agit du Plan Marshall de la Chine mais je ne crois pas, pour le Plan Marshall il y avait un plan, il fallait faire ceci, puis cela, etc. Pour la BRI tout est très décentralisé et cela offre des opportunités aux acteurs régionaux, locaux, privés pour essayer des choses sur le terrain⁸¹⁶.

La baisse des investissements chinois dans la BRI et le rôle croissant des acteurs privés (Zijin Mining, Boyu Capital, Alibaba, Jinko Solar, etc.)⁸¹⁷ ne doit pas être interprété pour autant comme un désintérêt stratégique de la part de la RPC pour sa quête de sécurisation des importations de combustibles fossiles. Certes, les projets « labellisés BRI » portent de plus en plus sur des objectifs de décarbonation et de développement accéléré des énergies renouvelables, comme l'illustre le Plan de coopération pour la protection éco-environnementale en 2017⁸¹⁸, mais les investissements chinois réalisés

⁸¹⁶ Entretien N2911.

⁸¹⁷ Nedopil, Christoph, Op. Cit., p. 18.

⁸¹⁸ Voir « Annexe C : Chronologie des principales lois et des institutions relatives à la protection environnementale, l'énergie (conservation et renouvelables) et le changement climatique en Chine ».

dans le secteur énergétique traduisent une stratégie claire de diversification des routes d’approvisionnements de pétrole et de gaz. Ainsi, aux ancrages régionaux de la RPC en matière de sécurité énergétique correspondent cinq corridors principaux (nord-est, nord-ouest, sud (Myanmar), corridor maritime et corridor Chine-Pakistan). Les trois premiers renvoient aux cas d’études de cette recherche dont l’un des principaux axes – rappelons-le – présente la transition énergétique comme solution partielle à la sécurisation des approvisionnements énergétiques.

7.7.1. *La Russie dans la transition énergétique chinoise : montée en puissance du canal énergétique nord-est*

Quelques jours après l’effondrement de l’URSS, la Chine reconnaît officiellement le 27 décembre 1991 la Fédération de Russie et établit des relations diplomatiques avec le nouveau régime dirigé par Boris Eltsine. Ce dernier se rend à Beijing un an plus tard et cette visite permet d’entériner la reconnaissance mutuelle, celle-ci s’accompagne de l’activation d’une coopération militaro-technique.

Ensuite, le président chinois Jiang Zemin s’est déplacé à Moscou en septembre 1994 et la deuxième déclaration conjointe sino-russe (中俄联合声明) met en exergue un « partenariat constructif, c’est-à-dire une amitié de bon voisinage et mutuellement bénéfique sur la base des Cinq Principes de coexistence pacifique »⁸¹⁹. C’est lors de la deuxième visite d’État de Eltsine en Chine en avril 1996 que la relation bilatérale entre dans une nouvelle phase avec l’établissement d’un « partenariat stratégique de coordination ». La troisième déclaration conjointe sino-russe comprend notamment un accord intergouvernemental sur la coopération énergétique⁸²⁰.

⁸¹⁹ Version originale: « 建设性伙伴关系, 即建立在和平共处各项原则基础上的完全平等的睦邻友好、互利合作关系 ». Ministère des Affaires étrangères, « Joint Statement between the People’s Republic of China and the Russian Federation », République populaire de Chine, Beijing, 3 septembre 1994, article 2. Pour plus de détails sur les Cinq Principes de coexistence pacifique, voir « section 7.7.3.1. L’amitié sino-birmane dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances ».

⁸²⁰ Guan, Guihai, « Thirty Years of China–Russia Strategic Relations: Achievements, Characteristics and Prospects », *China International Strategy Review*, 4, (1), 2022. En ligne seulement.

Sur le plan régional, on fait également remonter l'établissement formel de la coopération sino-russe dans le domaine de l'énergie à 1996 lorsqu'est établi le Groupe de Shanghai, qui s'est ensuite institutionnalisé avec la création de l'OCS cinq ans plus tard. Les exportations de pétrole russe en direction de la Chine ont été favorisées par la construction du *Eastern Siberia Pacific Ocean* (ESPO) après la signature d'un accord bilatéral en 2004. Si pour le Kremlin ce projet a des visées domestiques (de développement économique de la Sibérie orientale), l'oléoduc ESPO offre surtout à la Russie une voie d'exportation maritime vers le Pacifique. Entré en opération en 2009, cet oléoduc d'une capacité de 80 millions de tonnes de pétrole par année relie la ville de Taïchet (oblast d'Irkoutsk) à Skovorodino jusqu'au terminal portuaire de Kozmino (à l'est de Vladivostok).

Après avoir établi en 2008 un mécanisme de négociations sur les questions énergétiques entre les vice-premier ministres de la Russie et de la Chine, les deux pays signent finalement en 2009 un contrat majeur qui porte sur la livraison annuelle de 15 milliards de tonnes de pétrole brut pendant 20 ans contre un prêt de 25 milliards de dollars US\$⁸²¹. La Banque chinoise de développement est la créancière du projet qui implique également la CNPC et la compagnie russe Transneft qui, rappelons-le, détient le monopole d'État sur l'ensemble du réseau d'oléoducs russe. Transneft distribue ainsi le pétrole de Skovorodino au fleuve Amour à la frontière russo-chinoise. La section reliant le fleuve Amour à la ville chinoise de Daqing (992 km) a été construite par la CNPC et complétée en septembre 2010 (voir figure 7.6.). Finalement, les premières livraisons de pétrole russe par cet embranchement de l'ESPO ont débuté en janvier 2011.

⁸²¹ Paxton, Robin et Vladimir Soldatkin, « China Lends Russia \$25 Billion to Get 20 Years of Oil », *Reuters*, 17 février 2009.

Figure 7.6. Carte du tracé de l'oléoduc entre la Russie et la Chine (*Eastern Siberia Pacific Ocean*)



Tiré de: Chopra, Anil, « China and Russia the Unequal, Unreal, Complex Relationship », *Air Power Asia*, 7 septembre 2020. En ligne <<https://airpowerasia.com/2020/09/07/china-and-russia-the-unequal-unreal-complex-relationship/>>

Ioukos a été l'une des premières entreprises russes à négocier avec la Chine pour y exporter du pétrole, d'abord par voie ferrée suite à un accord signé avec Sinopec en 1999. Acteur privé contrairement aux compagnies d'État Gazprom et Rosneft, issues respectivement des Ministères du gaz et du pétrole de l'Union soviétique, Ioukos a été évincé du secteur énergétique russe suite à une affaire judiciaire médiatisée en 2004. En situation de faillite, l'entreprise a été rachetée aux enchères par Rosneft qui a dû déboursier 6 milliards de dollars US\$ pour couvrir les impayés. Or, cette somme correspond au paiement initial dépensé par la CNPC pour une livraison de pétrole brut⁸²².

⁸²² Henderson, James et Tatiana Mitrova, « Energy Relations Between Russia and China: Playing Chess with the Dragon », *Energy Insight*, 67, Oxford Institute of Energy Studies, août 2016, p. 25.

Il s'agit de la première fois que les ressources financières de la RPC servent non seulement à sécuriser son approvisionnement énergétique mais aussi – et c'est plutôt cocasse – à faciliter la restructuration de la gouvernance énergétique russe en faveur d'entreprises publiques qui servent d'instrument de contrôle politique dans l'un des principaux secteurs stratégiques du pays. Cet épisode est assez révélateur de l'asymétrie économique qui prévaut encore dans la relation sino-russe et qui nourrit parfois, du côté chinois, un sentiment de supériorité voire de dédain à l'égard du voisin russe comme je l'ai remarqué lors de mon terrain de recherche.

7.7.1.1. L'amitié sino-russe dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances

Si la coopération sino-russe est probablement l'une des plus institutionnalisées parmi toutes les relations de voisinage de la Chine, il n'empêche qu'un certain nombre d'éléments factuels – confirmés d'ailleurs par les entretiens conduits en Chine – tendent à nuancer la vision simpliste d'une alliance idyllique entre Beijing et Moscou. Dans leur ouvrage *China, Russia, and Twenty-First Century Global Geopolitics*, Paul J. Bolt et Sharyl N. Cross identifient dans la littérature en RI deux principaux problèmes quand il s'agit de définir et caractériser le plus précisément possible la relation sino-russe⁸²³.

La première difficulté réside dans la dimension pléthorique de la liste des termes qui désignent, parfois de manière contradictoire, les fondements et la portée des liens entre la Chine et la Russie. Ainsi, l'idée de « frères d'armes » justifierait l'existence d'un « partenariat » qu'il soit « limité » ou « stratégique » et le « rapprochement » sino-russe renverrait en fait à une « alliance », sauf que dans le même temps, l'hypothèse d'un « alignement » entre les deux États se confronterait à la persistance de « rivalités ». Pour Bolt et Cross, le second problème tient au fait que les travaux menés

⁸²³ Bolt, Paul J. et Sharyl N. Cross, *China, Russia, and Twenty-First Century Global Geopolitics*, Oxford, Oxford University Press, 2018.

par des chercheurs anglophones et/ou issus du monde occidental accordent généralement, à de rares exceptions, peu d'importance aux déclarations officielles de Beijing et Moscou, ce qui conduit à privilégier les perceptions « anglo-dominantes » de la relation sino-russe plutôt que d'analyser la manière dont la Chine et la Russie perçoivent eux-mêmes leur relation.

« *Qui veut de la Russie comme principal allié ?* »⁸²⁴, cette question rhétorique posée par un diplomate rencontré en Chine résume bien l'état d'esprit récent des débats (géo)politiques relatifs à la position à adopter face à Moscou. Contrairement aux préconceptions souvent répandues, la relation sino-russe n'est pas sans aspérités. La majorité des participants chinois à cette recherche ont partagé un sentiment de défiance vis-à-vis du voisin russe, du moins ils m'ont permis de caractériser avec plus de nuances la relation entre Beijing et Moscou pour ce qu'elle est, profondément déséquilibrée sur le plan économique et relativement ambivalente d'un point de vue idéologique, car derrière les convergences de vue au Conseil de sécurité de l'ONU sur les grands dossiers internationaux, l'agenda politique de la Chine se trouve parfois en concurrence avec celui de la Russie, en Asie centrale notamment.

Un autre participant a ainsi souligné que la Chine ne considère pas la Russie comme un « véritable ami »⁸²⁵. Il faut rappeler à ce propos qu'au siècle dernier l'URSS était (pendant un temps) le principal ennemi de la RPC. Les litiges territoriaux dans le nord-est ont souvent été évoqués spontanément au cours des entrevues pour illustrer la méfiance des autorités chinoises vis-à-vis du voisin russe. Ces territoires considérés comme « volés » par certains experts représentent un facteur de détérioration de la relation bilatérale, tout comme les « flux migratoires et la très forte présence de ressortissants chinois en Extrême-Orient »⁸²⁶. Ces perceptions chinoises de la Russie

⁸²⁴ Entretien S1611.

⁸²⁵ Entretien B1212.

⁸²⁶ Entretien B0912.

doivent être comprise comme l'expression d'un sentiment nationaliste, parfois « revanchard », qui est résumé dans le passage suivant :

« La chose la plus importante pour la Chine c'est le nationalisme. Tu n'es pas d'accord ? Mais vous en Europe vous êtes des États post-modernes, vous n'avez plus de frontières... je ne comprends pas ! La Russie a volé des territoires à la Chine, c'est sans doute le pays qui l'a plus fait dans l'histoire chinoise, c'est inacceptable ! »⁸²⁷.

Bien que ces propos particulièrement vifs soient indissociables du contexte socio-politique dans lequel l'entretien a été conduit – quelques semaines après la célébration du 70^{ème} anniversaire de la fondation de la RPC – il n'empêche que les idées reprises par cette interlocuteur (par exemple, l'articulation entre la « renaissance » (复兴 – *fùxīng*) de la nation chinoise et la défense de l'intérêt national) sont représentatives d'environ la moitié de l'échantillon de recherche. La plupart des autres participants ont mis de l'avant la relation « naturelle » entre la Chine et la Russie, illustrée notamment par la « coopération étroite sur le dossier nord-coréen »⁸²⁸ ou encore le fait que leur coopération militaire s'est renforcée ces dernières années, l'ampleur des exercices conjoints et leur fréquence témoignant d'un haut niveau de confiance mutuelle⁸²⁹.

Cela étant, au sujet de la relation sino-russe, la thèse accreditant l'existence de « visions et valeurs similaires sur l'ordre international » n'a pas été unanimement partagée par les participants. Les données issues des entretiens ont effectivement permis de dresser un portrait plus nuancé de cette relation bilatérale alors qu'une partie de la littérature spécialisée en relations internationales se contente souvent de rappeler, sans plus de détails, que la Chine et la Russie « partagent des similarités importantes dans le rejet des tentatives occidentales à imposer des valeurs universelles dans le remodelage de l'ordre global »⁸³⁰.

⁸²⁷ Entretien S2011.

⁸²⁸ Entretien S0711.

⁸²⁹ Entretiens B1212, N1111, N2911 et S1611.

⁸³⁰ Bolt, Paul J. et Sharyl N. Cross, Op. Cit., p. 23.

D'autres travaux en RI présentent néanmoins des arguments à contre-courant de cette approche dominante. L'enquête de Courtney Fung menée auprès de diplomates chinois en poste aux Nations Unies tend à conclure que la Chine ne considère pas la Russie comme un allié indéfectible⁸³¹. De manière analogue, plusieurs experts interrogés ont remarqué que la défiance chinoise vis-à-vis du voisin russe s'explique, entre autres, par la « corruption systémique »⁸³² et des facteurs conjoncturels liés notamment à « la fin de l'ère russe »⁸³³ qui serait concomitante à la chute de l'URSS. Ainsi, un participant avance qu'au-delà des « éléments de langage classiques » relatifs à la « coexistence pacifique », l'« intangibilité des frontières » et la « protection de la souveraineté », la RPC et la Russie « ne partagent pas des valeurs communes sur l'ordre international, y compris d'un point de vue idéologique, la filiation avec le communisme n'est plus évidente. [...] Le seul intérêt commun reposerait probablement sur un certain anti-américanisme »⁸³⁴.

Cette allusion à l'« anti-américanisme » est intéressante car elle met en évidence le rôle toujours structurant des États-Unis dans la fabrique de la politique étrangère chinoise comme sujet référent (ce qui représente la menace), mais elle signale également qu'une vision bipolaire du monde, axée sur la compétition sino-américaine, persiste en Chine et offre sans doute une grille d'analyse judicieuse à condition d'éviter l'écueil du binarisme⁸³⁵.

Il faut dire que, du point de vue occidental, l'assertivité grandissante de la Russie et de la Chine – respectivement en Ukraine et en Mer de Chine méridionale – a nourri depuis plusieurs années des discours sur l'altérité qui participent *in fine* à raviver cet esprit de

⁸³¹ Fung, Courtney, *China and Intervention at the UN Security Council*, Oxford, Oxford University Press, 2019.

⁸³² Entretien B1212. Exprimée par un participant chinois, la remarque sur la corruption en Russie est instructive car elle sous-entend que ce phénomène ne concernerait pas le PCC.

⁸³³ Entretien S1611.

⁸³⁴ Entretien S2011.

⁸³⁵ Pour une synthèse récente des caractéristiques de cet ordre bipolaire comme grammaire des relations internationales, voir Courmont, Barthélémy, *Chine-USA : Le grand écart. Crise dans la mondialisation*, Versailles, VA Éditions, 2022.

Guerre froide. Ce phénomène s'est révélé particulièrement saillant lors de l'annexion de la Crimée par la Fédération russe en 2014 : le Secrétaire d'État américain John Kerry déclarant par exemple qu'« au 21^{ème} siècle, vous ne pouvez pas agir comme si vous étiez au 19^{ème} siècle » ou encore la chancelière allemande Angela Merkel pestant que « Poutine vît dans un autre monde »⁸³⁶.

La crise en Ukraine débuté en février-mars 2014 a été évoquée à plusieurs reprises lors des entretiens car elle constitue, dans la perspective du temps long, une séquence particulière de la relation sino-russe et dont les répercussions ont été notables pour les deux pays en ce qui a trait à leur coopération énergétique. Toutefois, la signature du plus important contrat de Gazprom avec la Chine cette année-là interroge, au regard du « hasard de calendrier », la nature du partenariat sino-russe qui conséquemment à l'annexion de la Crimée s'avère plutôt de circonstance :

« Les sanctions ont affaibli la Russie qui a dû chercher de nouveaux partenaires. Cette année 2014 a donc représenté un changement significatif de la politique énergétique chinoise. C'est d'ailleurs la première fois que des entreprises chinoises ont pu directement accéder à des champs de pétrole et de gaz en Sibérie orientale. Mais dans le même temps ces sanctions ont très probablement renforcé la compétition sino-russe. [...] Les sanctions européennes et américaines ont certes offert un avantage à la Chine, en revanche on ne sait pas ce qu'il en est par rapport au système de fixation de prix entre ces deux pays et il y a beaucoup de chose qui sont réalisés "en dessous des radars", et pas forcément des choses très amicales, contrairement à ce que laisser croire les rhétoriques officielles »⁸³⁷.

Cet extrait fait ainsi référence à l'accord de livraison de gaz russe via « Force de Sibérie » (*Power of Siberia*) à partir de 2018, sur une période de 30 ans et un montant total de 400 milliards de dollars américains. Ce rapprochement entre la Russie et la

⁸³⁶ Le chercheur néerlandais Rob De Wijk développe une pensée originale et résolument critique en affirmant que ce ne sont ni la Russie, ni la Chine, mais bien les pays occidentaux qui depuis l'effondrement du bloc soviétique « vivent dans un autre monde ». Appartenant à l'école réaliste en RI, De Wijk relève que les pays européens ont oublié les fondements traditionnels du *hard power* et que la « politique de puissance » (*power politics*) incarnée par Vladimir Poutine et Xi Jinping correspondrait à une nouvelle normalité dans la conduite des affaires du monde. De Wijk, Rob, *Power Politics: How China and Russia Reshape the World*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2018, p. 9.

⁸³⁷ Entretien N1111.

Chine correspond en réalité à l'aboutissement de négociations débutées en 2006 et qui se sont révélées difficiles⁸³⁸. Les modalités financières de ce « méga-contrat » semblent donc défavorables à la partie russe qui aurait vendu son gaz au rabais. Au sujet des prêts offerts par les banques chinoises dans le cadre de ces contrats énergétiques, les Russes auraient même qualifié, dans des conversations privées, les conditions proposées par la BCD et Exim d'« escroquerie »⁸³⁹. La position peu conciliante de la RPC sur les questions économiques atteste des limites de l'entente cordiale sino-russe. Malgré l'apparente réciprocité du couple Russie-Chine (productrice-consommatrice) dans le domaine de l'énergie, Maximilian Mayer note la résurgence d'une compétition entre ces puissances :

La Russie est revenue à son ancienne tradition soviétique de contrôle des pipelines en Eurasie, ce qui ne fonctionne pas du tout avec la construction par la Chine de ses propres pipelines ! [...] La stratégie chinoise de construire des pipelines afin de relier l'Asie centrale et l'Océan Indien sème l'inquiétude en Russie face à l'accaparement par la Chine des ressources énergétiques en Asie centrale. [...] La RPC poursuit sa volonté d'une plus grande connectivité entre l'Asie centrale et l'Asie du Sud, c'est le rêve britannique depuis des siècles, mais c'est aussi le cauchemar de la Russie ! Il y a donc une véritable question stratégique sur l'énergie⁸⁴⁰.

Souvent présentée comme l'arrière-cour traditionnelle de la puissance chinoise, l'Asie centrale dispose de ressources (notamment d'hydrocarbures mais pas uniquement) qui la définissent comme un point nodal de la stratégie énergétique de la Chine, ainsi qu'un espace de coopération et d'intégration régionale. Appliquées au Kazakhstan, ces dynamiques sont analysées comme deuxième cas d'étude de cette recherche. L'approfondissement des relations entre la RPC et les États centrasiatiques traduit des interdépendances à la fois énergétiques et économiques, mais la stratégie de

⁸³⁸ Alexeeva, Olga et Frédéric Lasserre, « L'évolution des relations sino-russes vue de Moscou », *Perspectives chinoises*, 3, 2018, p. 80. Voir également Lukin, Alexander, *China and Russia: The New Rapprochement*, Cambridge, Polity, 2018.

⁸³⁹ Gabuev, Alexander, « A Pivot to Nowhere: The Realities of Russia's Asia Policy », Carnegie Endowment for International Peace, 22 avril 2016.

⁸⁴⁰ Entretien N1111.

diversification des sources d’approvisionnement (inhérente à la transition énergétique chinoise) opérée par Beijing est vue d’un mauvais œil par la Russie. En effet, le marché asiatique, avec son potentiel de croissance, est devenu le centre d’attention du Kremlin à la recherche d’alternatives à ses relations commerciales avec l’Occident.

7.7.1.2. Des discours aux pratiques : l’aggiornamento de la politique énergétique russe vers son Grand Est

Après la chute de l’URSS, la coopération énergétique entre la nouvelle Fédération de Russie et la République populaire de Chine s’est établie progressivement. Lorsque le président russe Boris Eltsin s’est rendu à Beijing en décembre 1999 pour y rencontrer son homologue chinois Jiang Zemin ainsi que le Premier ministre Zhu Rongji et Li Peng, le Président du Comité Permanent de l’APN, le communiqué de presse souligne que les « préférences » exprimées par les dirigeants « pour accélérer la coopération portent sur les domaines du gaz, des technologies de pointe, des transports, de l’aviation civile et des communications »⁸⁴¹.

Le secteur énergétique apparaît ainsi comme un sujet de négociations particulièrement important dans les relations sino-russes dès la fin des années 1990. En mentionnant le gaz comme premier vecteur de partenariat, le document officiel traduit une priorisation entre les domaines de coopération bilatérale, une structure argumentative qui a d’ailleurs été reproduite dans le « Traité de bon voisinage et de coopération amicale » entre la Chine et la Russie en juillet 2001.

Ce document signé à l’occasion d’une visite d’État de Jiang Zemin en Russie marque, selon les termes de la déclaration conjointe, « une nouvelle étape [et] une fondation solide aux relations sino-russes ». Le Traité réaffirme le caractère amical du lien entre les deux pays qui définit « un nouveau type de relations interétatiques » ; parmi les

⁸⁴¹ Ministère des Affaires étrangères, « President Jiang Zemin and President Yeltsin Issue Joint Press Communiqué at the Conclusion of Their Second Informal Summit », République populaire de Chine, Beijing, 10 décembre 1999.

secteurs ciblés, le document cite en premier lieu (et donc en ordre d'importance) « des projets coopératifs majeurs dans le pétrole, le gaz, la science et la technologie »⁸⁴².

Dès le début de son premier mandat en tant que chef d'État, Vladimir Poutine ambitionne d'étendre le réseau énergétique dans les régions de Sibérie et de l'Extrême-Orient afin de rejoindre les marchés chinois, japonais et sud-coréens. Le document intitulé « La stratégie énergétique de la Russie jusqu'en 2020 » (*Energeticheskaïa strateguia na period do 2020 goda*), élaboré en 2003 et révisé en 2009, met de l'avant cette visée multidirectionnelle car, outre le trio Chine-Japon-Corée du Sud, l'énergocratie russe compte à terme exporter ses hydrocarbures vers l'Inde et l'ensemble des pays du Sud-Est asiatique.

Si l'on écarte la perspective régionale du tandem Chine-Russie qui fait apparaître les balbutiements de la coopération énergétique en 1996 dans le cadre du Groupe de Shanghai, on peut considérer – sur le plan bilatéral – que le pivot russe vers la Chine a véritablement débuté en 2004 avec la signature de l'accord sur la construction de l'oléoduc *Eastern Siberia Pacific Ocean* (ESPO). La Russie exporte environ 35% de son pétrole par cet oléoduc directement à son voisin chinois. C'est donc une stratégie de diversification de ses exportations de pétrole qui, dans un premier temps, a justifié cet aggiornamento de la Russie vers son Grand Est⁸⁴³.

Ensuite, l'inauguration officielle du gazoduc « Force de Sibérie » le 2 décembre 2019 par Vladimir Poutine et Xi Jinping marque une nouvelle étape pour la Russie dans sa volonté de diversifier ses espaces d'exportation. Si le facteur géopolitique lié aux sanctions occidentales imposées à cet État après l'annexion de la Crimée ne doit pas

⁸⁴² Ministère des Affaires étrangères, « Joint Statement Signed by the Chinese and Russian Heads of States », République populaire de Chine, Beijing, 16 juillet 2001.

⁸⁴³ En 2009, le gouvernement russe crée un ministère spécifiquement dédié à l'Extrême-Orient et, la même année, Moscou et Beijing adoptent un programme de collaboration entre ces régions (Extrême-Orient russe et Sibérie orientale) et le Nord-Est chinois. Bari, Dominique, *Op. Cit.*, p. 67.

être sous-estimé, la décision russe de se tourner vers la Chine pour y vendre du pétrole et du gaz s'explique surtout par des raisons moins conjoncturelles. En effet, la Fédération de Russie et ses compagnies pétro-gazières ont réalisé, dès le milieu des années 2000, que le marché européen avait très probablement atteint un point de maturité et que les perspectives économiques offerts par le marché chinois (et asiatique) étaient supérieures à celle du Vieux Continent. D'un point de vue quantitatif, les exportations russes d'hydrocarbures vers l'Europe ont connu, entre 2000 et 2020, une augmentation plus faible que les exportations vers la Chine, particulièrement pour le pétrole (voir tableau 7.7.).

Tableau 7.7. Exportations russes d'hydrocarbures par oléoducs et gazoducs entre 2000 et 2020

	2000	2020	Différence 2000-2020
Pétrole (en millions de tonnes)			
Total exportations	145	260	115
Export. Communauté des États indépendants	17	14,8	-2,2
Export. Europe	128	138,2	10,2
Export. Chine	0	83,4	83,4
Gaz naturel (en milliards de m³)			
Total exportations	194	197,7	3,7
Export. CEI	60	26,1	-33,9
Export. Europe	134	167,7	33,7
Export. Chine	0	5	5

Source: Auteur; BP, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit.; Services des statistiques de la Fédération de Russie; Götz, Roland, « Russia and the Energy Supply of Europe », *Working Paper*, German Institute for International and Security Affairs, octobre 2005; Vatansever, Adam, « Russia's Oil Exports. Economic Rationale Versus Strategic Gains », *Carnegie Papers*, 116, Carnegie Endowment for International Peace, décembre 2010.

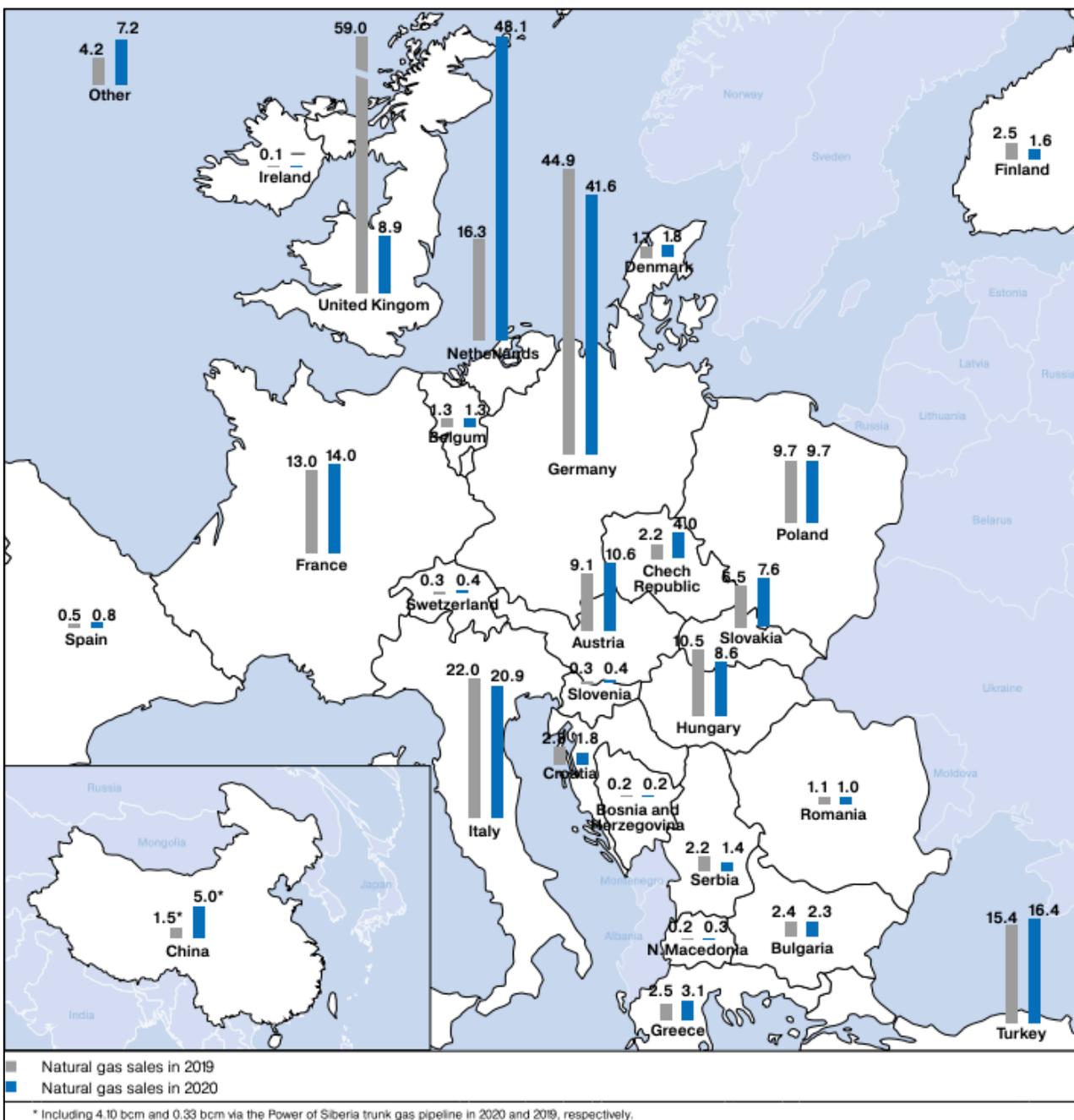
Nota bene: L'Europe inclut les pays d'Europe centrale et orientale ainsi que la Turquie.

Cependant, comparativement aux besoins énergétiques européens et notamment gaziers, la demande chinoise demeure très faible. D'un point de vue financier (de rentabilité), la politique gazière de la Russie, par l'intermédiaire de Gazprom, repose encore pour l'essentiel sur la demande de l'Union Européenne. La figure 7.7. des

volumes exportés par Gazprom en 2019 et 2020 en Europe et en Chine montre bien que, pour l'instant, les besoins de consommation gazière en Chine sont très nettement inférieurs à ceux cumulés des pays européens. Zhang Junhua le résume ainsi : « Dans le domaine de l'énergie, la Chine ne va remplacer immédiatement l'Europe. [...] En d'autres termes, la Russie doit encore compter sur l'Europe un certain temps « en attendant » la Chine »⁸⁴⁴.

⁸⁴⁴ Version originale: « 在能源方面，中国并不能马上取代欧洲。[...] 也就是说，俄罗斯必须还得依靠欧洲一段时间来“等待”中国 ». Zhang, Junhua, « 客座评论：中国与普京的世纪豪赌 » [Commentaire d'invité : Le pari chinois du siècle avec Poutine], *DW Media*, 4 mars 2022.

Figure 7.7. Carte des exportations de gaz naturel de Gazprom en Europe et en Chine en 2019 et 2020 (en Gm³)



Tiré de: Gazprom, *Annual Report 2020*, Moscou, 2021, p. 122. En ligne <https://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/LSE_OGZD_2020.pdf>

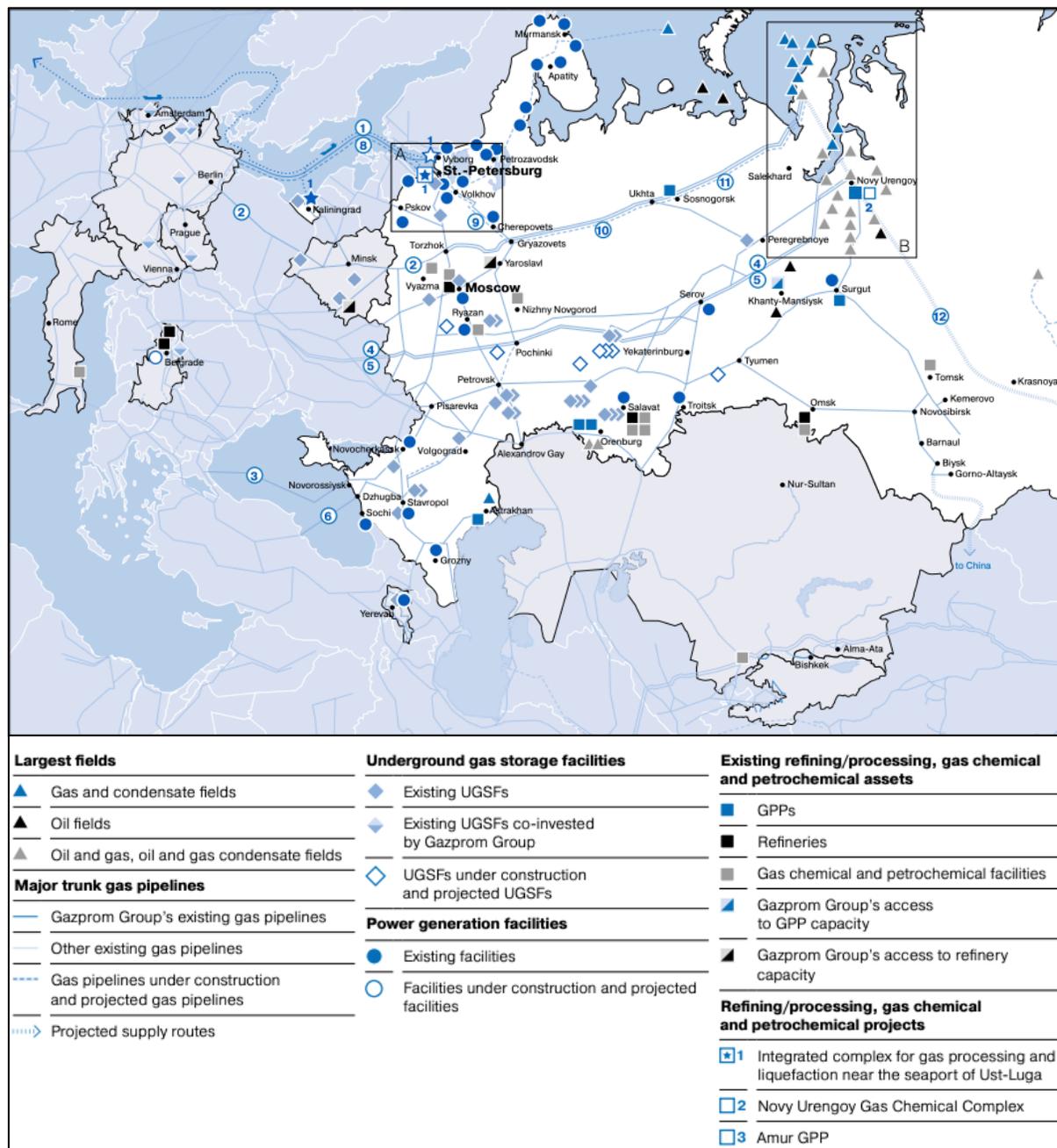
Pour le GNL en revanche, l'Asie-Pacifique représente un marché d'exportation de grande importance pour la Russie, comme nous l'avons indiqué précédemment. En 2020, le groupe Gazprom a exporté 49% de son gaz naturellement liquéfié en Asie-Pacifique (69% en 2019) ; le marché chinois représentant 23% (1,16 Gm³) des approvisionnements internationaux de GNL de Gazprom⁸⁴⁵. La Chine a d'ailleurs investi dans le projet Yamal LNG aux côtés de la Russie (Novatek) et de la France (TotalEnergies)⁸⁴⁶. Chantier colossal et véritable défi technologique et logistique, l'extraction de gaz du champ de *South Tambey*, dans la péninsule de Yamal (signalée par l'encadré B sur la figure 7.7.), s'intègre dans l'approche globale de sécurité énergétique chinoise.

La participation chinoise dans le projet Yamal LNG implique aussi que les ressources gazières dans cette région septentrionale de la Russie ne soient plus exclusivement distribuées aux pays de l'UE via le pipeline NordStream 2. En effet, l'ancien projet de gazoduc « Altaï » (renommée « Force de Sibérie 2 », indiqué par le numéro 12 sur la figure 7.8.) devrait acheminer les ressources extraites de la péninsule de Yamal jusqu'en Chine. Doté d'une capacité maximale annuelle de 50 Gm³, ce pipeline dont le début de la construction est prévu pour 2024 devrait pleinement contribuer à la transition « décarbonnée » du charbon vers le gaz amorcée par la RPC. Avec l'immense potentiel que représente l'augmentation de la consommation gazière chinoise, la Russie dispose d'une fenêtre d'opportunité pour diversifier ses exportations énergétiques, historiquement orientées vers l'Europe.

⁸⁴⁵ Gazprom, *Annual Report 2019*, Moscou, 2020, p. 114; *Annual Report 2020*, Moscou, 2021, p. 124.

⁸⁴⁶ La Russie est l'actionnaire majoritaire (50,1%), suivie de la Chine (CNPC et le Fonds des nouvelles routes de la soie – 29,9%) puis de la France (20%).

Figure 7.8. Carte des principaux actifs de production et projets de Gazprom (Europe orientale-Asie centrale)



Tiré de : Gazprom, *Annual Report 2020*, Moscou, 2021, p. 40. En ligne <https://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/LSE_OGZD_2020.pdf>

Selon les données de Gazprom, le pivot énergétique russe vers la Chine se concrétise : le débit du gazoduc « Force de Sibérie » a considérablement augmenté en 2020, passant d'un volume de 4,1 milliards de m³ (contre 0,33 Gm³ en 2019)⁸⁴⁷. Cela s'explique par la mise en service, en décembre 2020, d'une nouvelle section de l'infrastructure de transport de gaz vers la région de Beijing. En réalité, ce rapprochement entre la Russie et la Chine dans le secteur énergétique résulte d'un processus du temps long et d'une vision politique du gouvernement russe de développement des actifs de production gazière et de transport vers la côte pacifique.

Approuvé par un décret (n°340) du ministère de l'Économie de la Fédération de Russie le 3 septembre 2007, l'*Eastern Gas Program* définit un système intégré de production, d'approvisionnement et de transport de gaz en Sibérie orientale et dans les provinces de l'Extrême-Orient russe⁸⁴⁸. Justifié par les projections de la demande gazière dans les pays d'Asie-Pacifique et notamment en Chine, ce projet d'infrastructures renvoie à la fois à des unités de liquéfaction (à Sakhalin et Vladivostok) et à des usines de traitement de gaz.

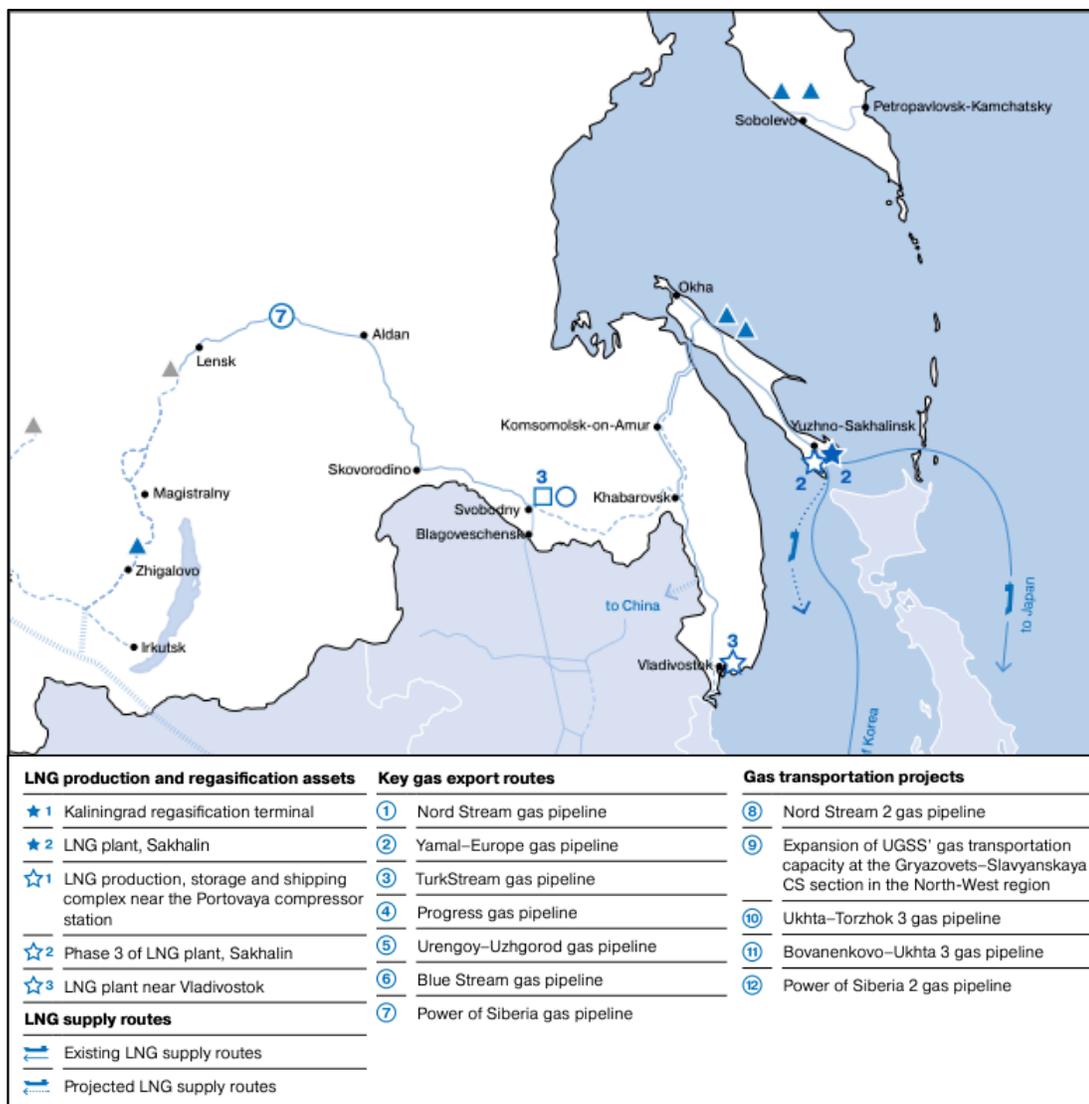
Le 14 octobre 2015, Gazprom a lancé la construction d'une infrastructure de ce type (sur la figure 7.9. signalée par le symbole 3) dans la région de l'Amour, près de la ville de Svobodny. Une fois terminée, cette usine de traitement de gaz sera la plus grande au monde, représentant un élément central dans la chaîne d'approvisionnement vers la Chine via « Force Sibérie ». Dans le cadre de ce projet pharaonique de Gazprom, dont les investissements s'élèvent à 11,6 milliards de dollars américains, un hub de production a été établi à Yakutia, plus de 2 200 kilomètres de gazoducs ont été construits et une section sous-terrainne traverse la frontière sino-russe. Composé de deux

⁸⁴⁷ Gazprom, *Annual Report 2020*, Op. Cit., p. 100.

⁸⁴⁸ Gazprom, *Annual Report 2019*, Op. Cit., p. 23.

silos et passant sous le fleuve Amour, le pipeline a fait l'objet d'une collaboration avec l'entreprise chinoise CNPC⁸⁴⁹.

Figure 7.9. Carte des principaux actifs de production et projets de Gazprom (Asie du Nord-Est)



Tiré de: Gazprom, *Annual Report 2020*, Moscou, 2021, p. 41. En ligne <https://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/LSE_OGZD_2020.pdf>

⁸⁴⁹ Ibid., p. 50.

La mise en service du gazoduc « Force de Sibérie 2 », attendue à l'horizon 2030, devrait diversifier et améliorer l'approvisionnement en gaz naturel de la Chine, ce qui correspond aux directives énoncées par le Conseil d'État en 2018⁸⁵⁰. Qu'il transite par la Mongolie ou qu'il rejoigne le gazoduc Ouest-Est par le Xinjiang, ce projet va donc accroître davantage l'interconnexion énergétique entre la Chine et la Russie. Alors qu'une nouvelle séquence pour la géopolitique de l'énergie en Eurasie s'est ouverte suite à « l'opération militaire spéciale » engagée par l'armée russe dans le Donbass en février 2022, certains analystes soulignent le risque pour la Russie d'être, d'ici une décennie, dépendante d'un seul marché de consommation (en l'occurrence chinois) pour y exporter ses hydrocarbures⁸⁵¹.

Les répercussions de la crise en Ukraine sur la fourniture de gaz russe aux Européens se sont effectivement révélées d'une ampleur inédite. L'Allemagne a même dû réactiver certaines centrales au charbon en juin 2022⁸⁵². Les bouleversements géopolitiques provoqués par cette guerre russo-ukrainienne concernent évidemment la question énergétique mais il est encore trop tôt pour dire si la Chine sera, à moyen et long termes, le principal bénéficiaire de la réorientation des exportations russes de gaz.

L'actualité internationale liée à la situation ukrainienne a non seulement bouleversé les rapports géopolitiques entre la Russie et l'Union européenne, mais les tensions sécuritaires se sont également répercutées sur le narratif développé par l'Occident avec en ligne de mire l'amitié sino-russe. Le communiqué relatif au « nouveau concept stratégique » de l'OTAN présenté lors du Sommet de Madrid en juin 2022 alerte justement sur « [l]e renforcement du partenariat stratégique entre la République

⁸⁵⁰ Bureau d'information du Conseil d'État, *Plusieurs avis sur la promotion du développement coordonné et stable du gaz naturel* [国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见], Op. Cit.

⁸⁵¹ Gabuev, Alexander, « Russia's Energy Deals with China May Backfire on the Kremlin », *Financial Times*, 18 novembre 2021.

⁸⁵² Blackmon, David, « German Coal, French Nukes Throw Europe Deeper Into Energy Crisis », *Forbes*, 20 juin 2022.

populaire de Chine et la Fédération de Russie et leur tentative mutuelle répétée de saper l'ordre international basé sur des règles [qui] vont à l'encontre de[s] valeurs et [des] intérêts [de l'OTAN] »⁸⁵³.

Un expert interrogé en Chine a exprimé, comme la plupart des autres participants, un avis qui prend le contre-pied de cette hypothèse d'un « partenariat stratégique » entre Beijing et Moscou. Il a souligné, par exemple, au sujet de la crise en Crimée et de l'exclusion de la Russie du G8, que « la Chine ne s'est pas prononcée, elle a été observatrice car cela ne [la] concerne pas »⁸⁵⁴. Une manière de rappeler que les représentations occidentales d'une relation amicale entre la RPC et la Russie relèvent, à bien des égards, d'une construction sociale⁸⁵⁵.

Il a fallu attendre les années 1990 pour que la notion d'amitié appliquée aux relations internationales fasse l'objet d'un effort de théorisation chez les chercheurs constructivistes. Le cadre analytique des Réalistes s'est historiquement concentré sur les rivalités entre États et considéraient – sans doute à juste titre – qu'examiner les rapports interétatiques en termes d'amitié revenait à pousser l'anthropomorphisme un peu trop loin. Dans son ouvrage majeur, *Social Theory of International Politics*, Alexander Wendt remarque toutefois que « si les académiques souhaitent présenter les États comme « ennemis », alors cela n'a aucun sens de traiter différemment le concept d'amitié en RI »⁸⁵⁶.

⁸⁵³ Organisation de Traités de l'Atlantique Nord, *NATO 2022 Strategic Concept*, Sommet de Madrid, 29 juin 2022, article 13.

⁸⁵⁴ Entretien S0711.

⁸⁵⁵ Ce sont surtout mes propres représentations et prénotions sur la Chine et sa politique internationale qui ont été bousculées lors de cet entretien avec Ren Xiao. À propos de ces biais culturalistes, Gearóid Ó Tuathail parle du « regard fixe géopolitique » qui « impose une vision de l'espace et du pouvoir d'un certain ordre métropolitain spatial et politique » et qui traduit des reproductions politisées de nos représentations/perceptions du monde. Pour éviter cet écueil, il défend une analyse critique à la fois du texte et du contexte comme des moyens de déconstruire ces catégories particulières dans lesquelles la géopolitique aurait coagulé. Ó Tuathail, Gearóid, *Critical Geopolitics: The Politics of Writing Space*, Londres, Routledge, 1996, p. 55.

⁸⁵⁶ Wendt, Alexander, *Social Theory of International Relations*, Op. Cit., p. 298.

L'intuition du chef de file des approches constructivistes a permis de mieux caractériser les rapports amicaux entre États selon des règles de non-violence, d'aide mutuelle et, plus important encore, en distinguant qualitativement la relation d'amitié de la relation d'alliance car la première est ouverte et, en principe, sans limites de temps. Considérant que les liens d'amitié s'inscrivent dans la durée, il est logique de relever dans les discours officiels des références historiques. Évidemment, ce n'est pas propre à la Chine ou la Russie mais cet arrière-plan historique est souvent sous-estimé alors qu'il est indispensable dans la « mise en récit » de l'amitié en politique internationale. Comme nous le verrons pour les cas du Kazakhstan et du Myanmar, ce récit traduit souvent une instrumentalisation de l'histoire qui sert à dessein les dirigeants politiques chinois.

7.7.2. *Le Kazakhstan dans la transition énergétique chinoise : sécurisation continue du canal énergétique nord-ouest*

Depuis la construction en 2006 d'un oléoduc reliant le Kazakhstan (Atasou) au Xinjiang (Alashankou), le canal énergétique nord-ouest a connu une croissance régulière, permettant à la Chine d'acheminer des hydrocarbures d'Asie centrale jusqu'à son littoral afin de répondre à la consommation des provinces les plus énergivores. S'étirant sur 987 km, le pipeline sino-kazakhstanais a été le premier oléoduc d'importation de la RPC et ce projet – envisagé dès la fin des années 1990⁸⁵⁷ – a certainement constitué une étape fondatrice dans l'approfondissement de l'interconnexion énergétique entre l'espace centrasiatique et la Chine continentale.

Un réseau de gazoducs est ensuite entré en opération en 2009 et cette offensive chinoise d'accès aux ressources de la mer Caspienne a remis en cause la position quasi-

⁸⁵⁷ L'oléoduc est mentionné comme une des principales illustrations de la coopération bilatérale. Ministère des affaires étrangères, « China, Kazakhstan Sign Joint Statement, Emphasizing Their Wishes to Strengthen Bilateral Relations and Cooperation in the 21st Century », République populaire de Chine, Beijing, 23 novembre 1999.

monopolistique de la Russie qui contrôlait jusqu'alors la majorité du transit des exportations d'hydrocarbures d'Asie centrale. L'accroissement de l'influence économique de Beijing dans ces pays a toujours été vu d'un mauvais œil par Moscou qui ne dispose pas toutefois de moyens financiers suffisants pour la contrecarrer⁸⁵⁸. Les gazoducs Asie centrale-Chine font ainsi du Xinjiang le principal hub depuis lequel est redistribué le gaz dans le reste des provinces et régions chinoises.

7.7.2.1. Le Kazakhstan, point nodal des importations chinoises de gaz naturel

C'est à Korghos (au Xinjiang) que débouche le corridor énergétique qui, depuis le Turkménistan, se sépare en 3 sections distinctes traversant l'Ouzbékistan et le Kazakhstan. Infrastructures essentielles à la sécurité énergétique de la Chine, les lignes A, B et C lui permettent par voie terrestre de réduire sa très forte dépendance au goulet d'étranglement du détroit de Malacca⁸⁵⁹. Une quatrième section (ligne D) du gazoduc, transitant par le Tadjikistan et le Kirghizistan, devrait être complété dans les années à venir, un premier tunnel a été achevé en janvier 2020 mais les difficultés techniques et d'accès aux zones montagneuses auxquelles s'ajoutent les risques financiers rendent ce projet incertain⁸⁶⁰. Une fois la ligne D opérationnelle, la capacité livrable annuelle du gazoduc Asie centrale-Chine pourrait atteindre 85 Gm³ (voir tableau 7.8.).

⁸⁵⁸ Aleexeva, Olga et Frédéric Lasserre, « L'Asie centrale dans la Belt and Road Initiative : une pomme de discorde entre la Chine et la Russie ? », dans Mottet, Éric, Frédéric Lasserre, Barthélémy Courmont et Serge Granger (dir.), *Marges et frontières de la Chine*, Op. Cit., p. 88.

⁸⁵⁹ Même si, en réalité, c'est le canal énergétique sud-ouest passant par le Myanmar qui représente la solution la plus évidente au « dilemme de Malacca ».

⁸⁶⁰ Chen, Dongmei, Op. Cit., p. 16.

Tableau 7.8. Principales caractéristiques des gazoducs à destination de la Chine depuis 2010

Gazoducs	Capacités (Gm ³)	Sources d'approvisionnement et pays de transit	Mise en opération (année)	Longueur (km)
Chine-Myanmar	12	Myanmar	2013	793
Chine-Asie centrale (lignes A/B)	30	Turkménistan, Ouzbékistan Kazakhstan	2009	1833 (lignes A/B/C)
Chine-Asie centrale (ligne C)	25	Turkménistan (10 Gm ³) Ouzbékistan (10 Gm ³) Kazakhstan (5 Gm ³)	2014	
Chine-Asie centrale (ligne D)	30	Turkménistan, Ouzbékistan Tadjikistan, Kirghizistan	En construction (un temps suspendu) ⁸⁶¹	840
Chine-Russie (Force de Sibérie 1)	38	Russie	2019	4000
Chine-Russie (Force de Sibérie 2/ Pipeline Altaï)	50	Russie	Construction en 2024	2600

Source : Auteur ; China National Petroleum Corporation.

La stratégie chinoise de diversification énergétique consacre l'importance du rôle joué par les pays d'Asie centrale pour la fourniture de gaz naturel, celui-ci se révèle d'ailleurs indispensable pour accompagner la RPC dans sa « transition décarbonnée ». Certains enjeux géopolitiques de la transition énergétique de la Chine, liée à sa politique gazière, renvoient donc, à l'échelle domestique, au contrôle de la région autonome ouïghoure et, au plan régional, au prolongement du « développement du

⁸⁶¹ La construction de la ligne D du pipeline Chine-Asie centrale a débuté en 2014 après la signature d'accords entre la CNPC et la compagnie d'État Tajiktransgaz. La construction de cette section a ensuite été interrompue en 2016 pour des « raisons techniques » invoquées par le gouvernement ouzbek (le tracé passant par l'Ouzbékistan). Plus récemment, ce sont des négociations serrées entre la Chine et le Turkménistan à propos du prix du gaz qui semblent compromettre l'avenir de ce gazoduc. Casey, Michel, « Can China Really Save Central Asian Economies? » *The Diplomat*, 13 février 2016; « Turkmenistan: Get on Your Bike! », *Eurasianet*, 5 avril 2022.

Grand Ouest » pour la détention des ressources (hydrocarbures) qui implique une présence renforcée des intérêts économiques chinois en dehors du territoire. L'imbrication entre les sphères énergétiques et économiques est spécialement visible dans le cas des relations entre la RPC et ses voisins centrasiatiques.

Tandis que le volume du commerce extérieur entre les cinq Républiques d'Asie centrale et la Chine correspondait en 1992 à 460 millions de dollars américains, il a été multiplié par 100 en deux décennies, atteignant 49 milliards US\$ en 2012 et près de 45 milliards US\$ en 2021⁸⁶². La poussée des investissements chinois au Kazakhstan –19,2 milliards US\$ entre 2005 et 2020 – a évidemment concerné les matières premières mais pas seulement. Située à la frontière entre les deux pays, la ville de Korghos accueille le plus grand « port sec » du monde, un hub logistique et technologique en même temps qu'un centre de transit routier et ferroviaire qui illustre la réussite de la coopération entre la Chine et la Kazakhstan à lever le verrou géographique qu'a longtemps constitué le Xinjiang.

En sécurisant ses importations gazières depuis sa façade occidentale, la RPC a ainsi opéré une sorte de rééquilibrage des rapports de force économiques dans l'espace centrasiatique avec en toile de fond la compétition sino-russe. Bien que ces importations via le gazoduc d'Asie centrale demeurent relativement modestes au regard des besoins chinois (15% de la consommation totale en 2020)⁸⁶³, le canal énergétique nord-ouest et la répartition des ressources de la Caspienne interrogent la capacité de la Chine et de la Russie à dialoguer de manière pérenne et équidistante avec les républiques centrasiatiques dans le cadre de l'Organisation de coopération de Shanghai. En effet, la stratégie chinoise de sécurité énergétique en direction de l'Asie

⁸⁶² Cariou, Alain, « Les corridors centrasiatiques des nouvelles routes de la soie : un nouveau destin continental pour la Chine », *L'Espace géographique*, 1, (47), 2018, p. 30.

⁸⁶³ Bureau d'information du Conseil d'État, « China-Central Asia Gas Pipeline Transports Over 39 Billion Cubic Meters in 2020 [2020 年中亚天然气管道向国内输气超 390 亿立方米] », République populaire de Chine, Beijing, 6 janvier 2021.

centrale, combinée à un rapprochement économique, pourrait fragiliser davantage la relation avec Moscou qui voit réduire son influence dans son pré carré historique. Ces dynamiques ont été présentées en ces termes par un des experts rencontrés en Chine :

Beijing n'a ni cautionné l'annexion de la Crimée, ni soutenu la politique de Moscou envers la Géorgie en 2008. Il y avait une réunion de l'OCS durant cette période [à Douchanbé] et la Russie espérait que la Chine avec les autres membres de l'organisation supporte la politique russe en Géorgie. Or la Chine ne l'a pas fait parce qu'elle a rappelé son attachement au principe de non-ingérence dans les affaires intérieures. C'est la ligne directrice de sa politique étrangère. Cette attitude a permis à la Chine de gagner du crédit politique aux yeux des pays centrasiatiques qui se sont dits : « *ah oui, la Chine est capable de contester l'autorité de Moscou si elle dérive vers ce genre de menaces potentielles* »⁸⁶⁴.

Dans le contexte de « l'opération militaire spéciale » en Ukraine, les craintes liées au comportement de la Russie en termes de sécurité sont évaluées par les États d'Asie centrale avec une acuité renouvelée. Un point d'achoppement spécifique entre la Chine et la Russie a été évoqué durant une entrevue, il concerne l'hypothétique annexion du nord du Kazakhstan⁸⁶⁵. La question était déjà implicitement formulée par les autorités kazakhes dans les années 1990 : rappelons à ce titre que la capitale fut déménagée en 1997 d'Almaty à Astana (rebaptisée depuis Noursoultan) pour rapprocher le centre de gravité du pouvoir des populations russes, 1000 km plus au nord. Une vaste région septentrionale du pays, le long des 6840 km de frontières communes à la Russie et au Kazakhstan, est peuplée en majorité de Russes orthodoxes, notamment dans la ville de Petropavlovsk.

⁸⁶⁴ Entretien T0312.

⁸⁶⁵ La déclaration du député Douma Pavel Chperov du Parti National-Libéral en janvier 2017 est à ce titre révélatrice : « *l'histoire n'est pas terminée dans notre étranger proche [...] c'est une erreur que de désigner nos compatriotes russes au Kazakhstan par le terme « diaspora ». Ils se trouvent sur un territoire qui nous a été temporairement arraché. Les frontières ne sont pas éternellement intangibles, et retournerons bientôt aux véritables limites de l'État russe* ». Lefloch, Théo, « Qu'est-ce que le Kazakhstan ? », *Le Grand Continent*, 27 janvier 2018.

Après l'annexion de la Crimée en 2014, Vladimir Poutine avait déclaré que la souveraineté du Kazakhstan sera de nouveau ouverte à discussion après le départ de Nazarbaïev⁸⁶⁶, sous-entendu que cette souveraineté n'était pas arrêtée ou acquise. Selon un participant à cette recherche :

L'argument de la Russie réside dans la présence de ressortissantes russes dans ces territoires, c'était le cas en Géorgie, puis en Ukraine. Il y a beaucoup de Russes dans le nord du Kazakhstan et la Russie adopte une vision non pas territoriale de la souveraineté mais civique, c'est-à-dire que la présence de citoyens russes dans ces territoires peut justifier l'annexion de ceux-ci⁸⁶⁷.

Face à une « Russie menaçante », le narratif de la Chine qui vise à accompagner et soutenir l'influence économique grandissante du pays en Asie centrale, et au Kazakhstan en particulier, s'est logiquement ancré dans une perspective opposée, celle d'une présence bienveillante. Lors du lancement officiel de la « ceinture économique » des nouvelles routes de la soie en 2013, Xi Jinping a ainsi délivré un discours mettant en avant l'amitié sino-kazakhe.

7.7.2.2. L'amitié sino-kazakhe dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances

La référence historique dans ce discours aux missions diplomatiques de l'émissaire Zhang Qian, sous la dynastie Han, permet à Xi d'inscrire le projet de la BRI dans l'horizon du temps (très) long et surtout d'un certain âge d'or de l'Histoire chinoise. La relation Chine-Kazakhstan apparaît ainsi, à la lumière du référentiel idéologique chinois, en cohérence avec un présumé « sens de l'Histoire » et l'idée de la « promotion du développement commun » (促进共同发展 – *cùjìn gòngtóng fāzhǎn*) :

Il y a plus de 2 100 ans, Zhang Qian de la dynastie Han en Chine a assumé la mission de paix et d'amitié et a effectué deux missions diplomatiques en Asie

⁸⁶⁶ Noursoultan Nazarbaïev a été remplacé à la tête de l'État kazakh en mars 2019 par Kassym-Jomart Tokaïev, ancien premier ministre, ministre des Affaires étrangères et président du Sénat.

⁸⁶⁷ Entretien T0312.

centrale. [...] Pendant des milliers d'années, sur cette ancienne route de la soie, des peuples de tous les pays ont écrit un chapitre d'amitié qui s'est transmis à travers les âges. L'histoire des échanges depuis plus de 2 000 ans a prouvé que des pays de races, de croyances et de cultures différentes peuvent partager la paix et le développement commun tant qu'ils adhèrent à la tolérance et à l'apprentissage mutuels, à la coopération gagnant-gagnant, à l'unité et à la confiance communes, à l'égalité et aux avantages réciproques⁸⁶⁸.

Dans ce discours, le champ lexical de l'amitié est abondamment utilisé : les termes « amis », « amitié » et « échanges amicaux » sont répétés à 28 reprises sous 4 vocables différents (朋友 – *péngyǒu*; 友好 – *yǒuhǎo*; 友谊 – *yǒuyì* et 友好交往 – *yǒuhǎo jiāowǎng*). Officialisant la création de la BRI, l'allocution de Xi Jinping en 2013 reprend la phraséologie propre au référentiel chinois :

Nos objectifs stratégiques sont les mêmes, c'est-à-dire assurer un développement économique stable et à long terme, parvenir à la prospérité nationale et au rajeunissement de la nation. Par conséquent, nous devons renforcer globalement la coopération pragmatique, s'appuyer sur les relations politiques, la proximité géographique et la complémentarité économique en faveur de cette coopération pragmatique et de la croissance soutenue, et créer une communauté d'avantages réciproques et d'intérêts gagnant-gagnant⁸⁶⁹.

Derrière la rhétorique traditionnelle de Beijing qui véhicule les représentations de sa diplomatie « bienveillante » et « coopérative », la présence chinoise dans le domaine énergétique au Kazakhstan et ses répercussions économiques n'ont cependant pas suivi la même trame narrative. D'importantes mobilisations sociales ces dernières années témoignent effectivement d'un « sentiment antichinois ». Face à la prédation de la

⁸⁶⁸ Version originale: « 2100 多年前, 中国汉代的张骞肩负和平友好使命, 两次出使中亚, 开启了中国同中亚各国友好交往的大门, 开辟出一条横贯东西、连接欧亚的丝绸之路。[...] 千百年来, 在这条古老的丝绸之路上, 各国人民共同谱写出千古传诵的友好篇章。两千多年的交往历史证明, 只要坚持团结互信、平等互利、包容互鉴、合作共赢, 不同种族、不同信仰、不同文化背景的国家完全可以共享和平, 共同发展 »。Xi, Jinping, *Promote Friendship Between Our People and Work Together to Build The Silk Road Economic Belt* [弘扬人民友谊共创美好未来], Université Nazarbaïev, Astana (Noursoultan), 7 septembre 2013.

⁸⁶⁹ Version originale: « 我们的战略目标是一致的, 那就是确保经济长期稳定发展, 实现国家繁荣富强和民族振兴。我们要全面加强务实合作, 将政治关系优势、地缘毗邻优势、经济互补优势转化为务实合作优势、持续增长优势, 打造互利共赢的利益共同体 »。Idem.

Chine dans les secteurs stratégiques du pays (agriculture, pétrole, gaz, etc.), la population kazakhe défie le régime autoritaire, parfois à ses risques et périls comme ce fût le cas en 2011 lorsque 17 ouvriers grévistes d'un champ de pétrole furent abattus⁸⁷⁰. En 2016, c'est un projet de réforme agraire (suspendu depuis) permettant aux étrangers, notamment la Chine, de louer des terres pour 25 ans (au lieu de 10 précédemment), qui avait provoqué des manifestations et conduit au limogeage du ministre de l'Économie⁸⁷¹.

Au Myanmar, l'influence de la Chine dans le domaine énergétique a également suscité certaines résistances, comme nous le verrons plus loin. De la même manière qu'au Kazakhstan, le discours amical du gouvernement chinois peine à masquer les tensions et les rivalités de pouvoir créées par la politique de sécurisation de la Chine dans sa périphérie. Le canal énergétique sud-ouest illustre bien ce phénomène.

7.7.3. *Le Myanmar dans la transition énergétique chinoise : défis sécuritaires du canal énergétique sud-ouest en territoire multiethnique*

À l'instar de la région autonome du Xinjiang, la province du Yunnan s'inscrit dans une dimension spécifique de la territorialité chinoise, celle de ses marches. La topographie du Yunnan, composée de hautes montagnes et de rivières (torrentielles), a historiquement rendu difficile l'accès à cette région. Les appellations *Wuchi Road* (五尺路 – littéralement la route de 5 pieds de long) sous la dynastie des Qin et celle de *Nanyi Road* (南裔路 – littéralement la route en direction des minorités ethniques du sud) sous les dynasties Han et Tang témoignent de la distance et de l'isolement de cette zone au reste du territoire chinois.

⁸⁷⁰ Genté, Régis, « Kazakhstan: des manifestations pour dénoncer la présence économique de la Chine », *Radio France internationale*, 21 septembre 2019; Umarov, Temur, « What's Behind Protests Against China in Kazakhstan? », Carnegie Endowment for International Peace, 30 octobre 2019.

⁸⁷¹ Genté, Régis, « Le Kazakhstan suspend la réforme agraire après des manifestations de colère », *Radio France internationale*, 6 mai 2016.

Traversés par les anciennes routes caravanières du commerce du thé et du jade (d'où la référence à la « route verte »), les hauts-plateaux du Yunnan se sont ouverts au reste de la Chine et de l'Asie du Sud-Est au début du 20^{ème} siècle avec la création du chemin de fer Yunnan-Vietnam qui a complètement bouleversé les modes de transports et de commerce⁸⁷². Au musée de Kunming dédié au développement ferroviaire de la province, on peut lire que ce projet a été :

« [c]onstruit par la France avec le sang et la sueur des travailleurs chinois et vietnamiens. [...] Mue par l'esprit et l'avarice coloniale, cette infrastructure a éventré sans merci la porte du Sud vers la Chine qui était jusqu'ici bloquée par les montagnes du Yunnan. Cependant, objectivement, ce processus historique a aussi apporté du monde extérieur des idées nouvelles et des techniques avancées, introduit le train à vapeur au Yunnan (anciennement le Royaume de Dian), et facilité sa conversion d'une civilisation traditionnelle et agricole à une civilisation moderne et industrielle »⁸⁷³.

Ce chemin de fer reliant le port de Haiphong jusqu'à Kunming atteste, pour les autorités chinoises, de l'importance géostratégique de la province du Yunnan pour la projection de sa puissance économique mais aussi militaire. Lors de la seconde guerre mondiale, alors que les ports chinois étaient tous occupés par le Japon, la Chine construit en 1938 la route de transport terrestre reliant le Yunnan et la Birmanie, avec le soutien financier des États-Unis et l'aide matériel du Royaume-Uni⁸⁷⁴. Malgré le fait que les relations bilatérales aient connu un refroidissement durant les décennies 1960-1970⁸⁷⁵, la coopération entre la RPC et le Myanmar se renforce au tournant des années 1990. Les

⁸⁷² Il faut surtout mentionner la guerre sino-birmane, également connue sous le nom de « campagnes de Birmanie » lancées sous la dynastie Qing entre 1765 et 1769. Cet épisode historique se trouve néanmoins édulcoré dans le discours officiel chinois quand il s'agit de souligner l'amitié sino-birmane. Voir section 7.3.3.1. « L'amitié sino-birmane dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances ».

⁸⁷³ La cérémonie officielle du lancement du chemin de fer Yunnan-Vietnam, reliant le port de Haiphong à Kunming, se tient le 31 mars 1910, et la liaison entre en service le 1^{er} avril 1910. Notes de terrain, musée du chemin de fer à Kunming (云南铁路博物馆), Yunnan, 5 décembre 2019.

⁸⁷⁴ Fan, Hongwei, « China's "Look South": China-Myanmar Transport Corridor », *Ritsumeikan International Affairs*, 10, 2011, p. 54.

⁸⁷⁵ En raison d'émeutes ciblant la diaspora chinoise et de l'opposition du régime birman à l'exportation de la Révolution culturelle. Rény, Marie-Ève, « La politique étrangère de la Chine en Birmanie des années 1960 à aujourd'hui », *Cahiers du CÉRIUM*, 22, Centre d'études internationales de l'Université de Montréal, Montréal, mars 2020, p. 6.

investissements chinois dans les infrastructures à cette période, en échange d'un accès préférentiel pour la Chine à l'économie birmane, auraient même selon certains analystes contribuer à rendre pérenne la dictature militaire dans le pays⁸⁷⁶.

Outre le domaine des infrastructures, la présence de la Chine au Myanmar a ciblé les ressources naturelles (or, bois, caoutchouc, jade, métaux, etc.), mais il a fallu attendre 1988 pour que le gouvernement birman accepte d'ouvrir son marché d'hydrocarbures (pétrole et gaz) aux entreprises étrangères. En effet, l'une des premières lois promulguées par le *State Law and Order Restoration Council* (SLORC), quelques mois après sa prise de pouvoir en septembre 1988, portait sur l'encadrement des investissements étrangers et notamment l'autorisation de co-entreprises pour l'exploration et la production des secteurs pétrolier et gaziers. Les *majors* américaine (Texaco), britannique (Premier Oil) et française (Total) se sont ainsi partagé au début des années 1990 des blocs offshore situés au large de l'État d'Arakan (sud-ouest du Myanmar) et dans le Golfe de Martaban (sud-est) où se situe le champ gazier de Yadana (« trésor » en birman)⁸⁷⁷. Les entreprises chinoises quant à elles intègrent plus tardivement, à partir de 2001 pour la CNPC, des projets de développement et de production pétro-gazière au Myanmar.

Pareillement à ce que l'on constate dans d'autres États en voie de développement, le manque d'infrastructures énergétiques au Myanmar – rappelons-le, le plus faible PIB/habitant (PIB/hab.) des pays de l'ANASE – empêche le pays d'exploiter

⁸⁷⁶ Seekins, Donald M., « Burma-China Relations: Playing with Fire », *Asian Survey*, 37, (6), 1997, p. 526; McCarthy, Stephen, « Ten Years of Chaos in Burma: Foreign Investment and Economic Liberalization under the SLORC-SPDC, 1988 to 1998 », *Pacific Affairs*, (73), 2, 2000, p. 251; Charney, Michael W., *A History of Modern Burma*, New York, Cambridge University Press, 2009, p. 187.

⁸⁷⁷ Kolås, Åshild, « Burma in the Balance: The Geopolitics of Gas », *Strategic Analysis*, 31, (4), 2007, p. 628. Suite au putsch militaire au Myanmar le 1^{er} février 2021, TotalEnergies et Chevron ont annoncé leur retrait de l'exploitation du champ gazier offshore de Yadana débutée en 1992. Ils ont été remplacés par le géant thaïlandais de l'énergie PTTEP.

pleinement ses ressources de gaz naturel⁸⁷⁸. La volonté des compagnies chinoises à répondre aux besoins d'interconnexion énergétique avec son voisin birman s'est concrétisée en novembre 2008 lorsque la CNPC et le Ministère de l'Énergie du Myanmar ont signé un accord d'un montant de 2 milliards US\$ pour la construction d'un double pipeline (gazoduc et oléoduc)⁸⁷⁹. Le projet Shew est officiellement lancé à l'occasion de la visite du premier ministre Wen Jiabao (温家宝) au Myanmar le 2 et 3 juin 2010 pour célébrer les 60 ans d'établissement des relations diplomatiques entre les deux pays. La sécurisation de ces infrastructures énergétiques s'avèrera toutefois complexe en raison des tensions entre communautés ethniques au Myanmar.

Dès le début de la construction du double pipeline en 2009, les autorités chinoises et birmanes s'inquiètent des rivalités entre minorités ethniques. Il est vrai que la réalisation d'un chantier aussi technique du sud au nord du Myanmar, à travers des zones forestières, montagneuses et des rivières qui rendent plus difficile de contrer les opérations de sabotage, font de ce projet un véritable défi non seulement sur le plan logistique mais aussi politique. Malgré la transition démocratique engagée à l'été 2011⁸⁸⁰, les États Kachin et Shan limitrophes à la province du Yunnan sont toujours le théâtre d'affrontements entre groupes ethniques armés.

⁸⁷⁸ Cabalu, Helen et Cristina Alfonso, « Energy Security in Asia: The Case of Natural Gas », dans Dorsman, André, Simpson, John L. et Wim Westerman (dir.), *Energy Economics and Financial Markets*, Londres, Springer, 2012, p. 23.

⁸⁷⁹ Zhao, Hong, « China-Myanmar Energy Cooperation and Its Regional Implications », *Journal of Current Southeast Asian Affairs*, 30, (4), 2011, p. 92.

⁸⁸⁰ La très large victoire de la Ligue nationale pour la démocratie (LND) aux élections partielles de 2012 a permis à Aung San Suu Kyi d'entrer au Parlement. Si la LND a confirmé sa domination lors des élections générales du 8 novembre 2015 en remportant 80% des sièges, seules deux assemblées régionales lui échappe, dans les États Rakhine (Arakan) et Shan, ce qui illustre leur marginalisation dans le paysage politique birman, aggravée par la crise humanitaire des Rohingyas (Rakhine) et les combats entre groupes rebelles armés (Shan) depuis 2017-2018. Pour plus de détails sur la société fragmentée au Myanmar et la situation des Rohingyas en particulier, voir Courmont, Barthélémy et Éric Mottet, *L'Asie du Sud-Est contemporaine*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2020, pp. 104-109.

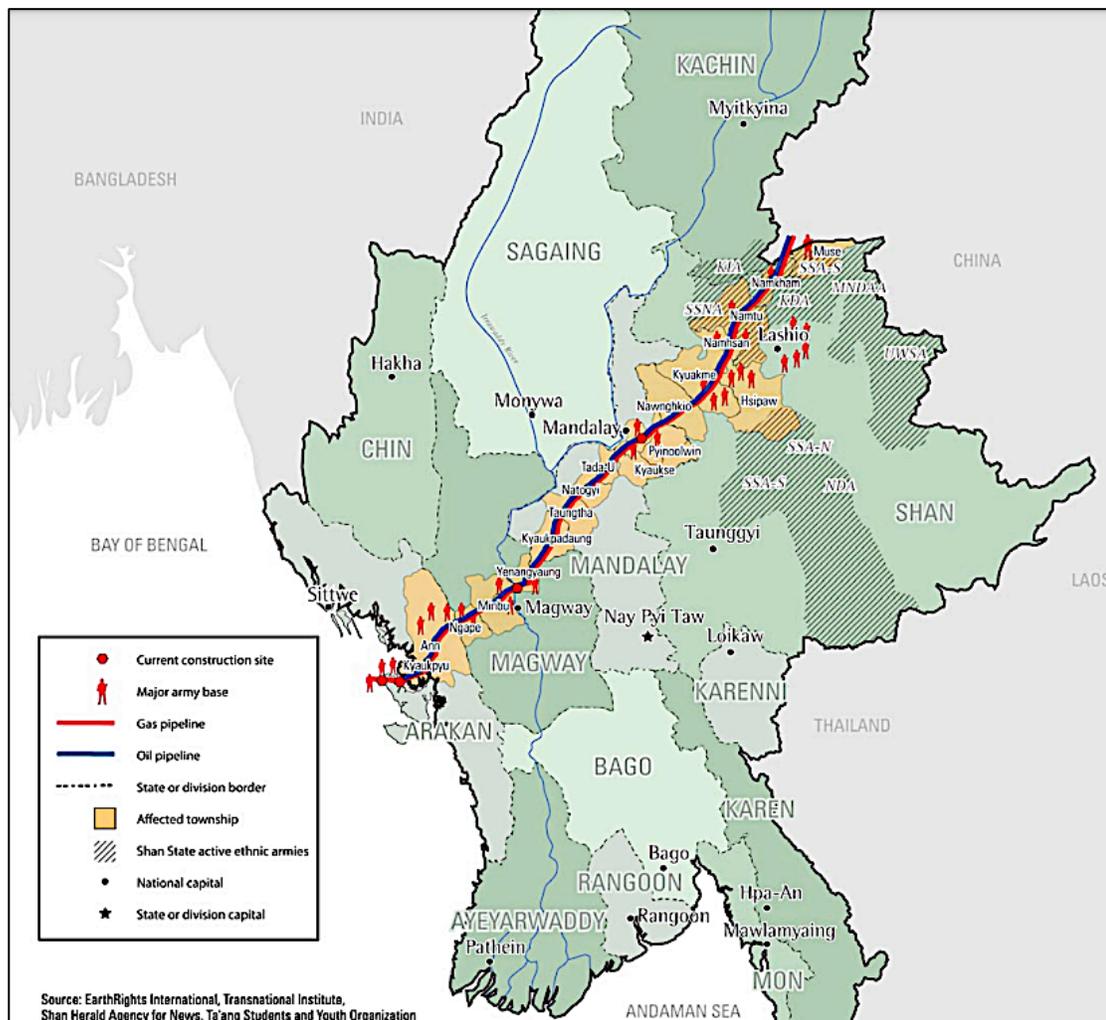
Le gouvernement birman a installé durant la période de construction du projet Shew 28 bataillons jusqu'à la frontière chinoise (voir figure 7.10.). Les différentes milices armées indiquées sur la carte, l'*United Wa State Army* (UWSA), la *Kachin Defense Army* (KDA), la *Kachin Independence Army* (KIA) et la *Shan State Army-North* (SSA-N) affronte régulièrement l'armée nationale birmane. Par exemple, le 23 septembre 2011, une offensive a été lancée par cette dernière contre la KIA et ces confrontations armées présentes de sérieux risques dans des zones à proximité des pipelines car une balle perdue peut provoquer l'explosion d'une partie de l'oléoduc ou du gazoduc⁸⁸¹.

Initialement prévu en opération en mars 2013, le projet Shew a accumulé du retard en raison de ces troubles sécuritaires : la mise en service finale du gazoduc – d'une capacité annuelle de 12 Gm³ – a finalement eu lieu le 20 octobre 2013 lorsque la section chinoise du pipeline s'est étendue aux villes de Lufeng (Guangdong) et Guigang (Guanxi). Le gaz birman a vocation à répondre au besoin d'une meilleure interconnectivité énergétique dans le Sud-Ouest de la Chine et il s'agit de favoriser le développement économique non seulement du Yunnan mais aussi du Tibet et du Guizhou⁸⁸² grâce au « réseau national unique » (全国一张网), l'un des concepts clés de la stratégie gazière chinoise.

⁸⁸¹ Isnarti, Rika, « The Potential Threat of China-Myanmar Gas Pipeline », *AGEIS Journal of International Relations*, 1, (2), 2017, p. 199.

⁸⁸² Erickson, Andrew S. et Gabriel B. Collins, « China's Oil Security Pipe Dream: The Reality, and Strategic Consequences, of Seaborne Imports », *Naval War College Review*, 63, (2), 2010, p. 92.

Figure 7.10. La militarisation du corridor énergétique Myanmar-Chine



Tiré de: EarthRights International, *The Burma-China Pipelines: Human Rights Violations, Applicable Law, and Revenue Secrecy*, Chiang Mai, mars 2011, p. 5. En ligne: <<https://earthrights.org/wp-content/uploads/the-burma-china-pipelines.pdf>>

Tandis que le projet Shew a permis au Myanmar de réduire en partie sa dépendance envers la Thaïlande, qui concentrait jusqu'alors l'essentiel des exportations de ressources naturelles du pays, il était prévu que le gazoduc réponde à 10% de la

demande chinoise en gaz naturel⁸⁸³. Cet objectif a été partiellement atteint car en prenant en compte l'ensemble des importations terrestres de gaz naturel en Chine, entre 2014 et 2020, le volume transitant par ce gazoduc correspond respectivement à 9,58%, 11,61%, 10,27%, 8,38%, 6,05%, 9,22% et 8,65%⁸⁸⁴.

Le projet Shew renvoie pour la RPC non seulement au canal énergétique sud-ouest composé d'un double pipeline (l'oléoduc est entré en opération en juin 2017) mais inclut aussi des infrastructures portuaires, en l'occurrence le port en eaux profondes de Kyaukpuy. Ce canal a une signification stratégique pour la Chine, ajoutant une nouvelle voie de transit à travers la mer d'Andaman et le golfe du Bengale vers la Chine.

La CNPC est l'opérateur principal de ce projet et le premier actionnaire (70% du capital) et contracteur se trouve également être un acteur chinois, China International Trust and Investment Corporation (CITIC), une entreprise publique de fonds d'investissements. Parmi les autres contracteurs parties prenantes, on peut mentionner Charoen Pokhand (un conglomérat thaïlandais), China Harbor Engineering Company, China Merchants Holding International Company Ltd., TEDA Investment Holding et Yunnan Construction Engineering Group. Cette surreprésentation de compagnies chinoises montre l'influence économique du pays au Myanmar.

La coopération économique sino-birmane s'est renforcée depuis la décennie 1990, une période où les deux États ont fait l'objet de vives critiques de la part de la communauté internationale pour avoir fait usage de la violence face à des manifestations pro-

⁸⁸³ Wang, Jianliang, Feng, Lianyong, Zhao, Lin et Simon Snowden, « China's Natural Gas: Resources, Production and Its Impacts », *Energy Policy*, 55, 2013, p. 692.

⁸⁸⁴ Calculs de l'auteur. British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2015*, 64^{ème} édition, Londres, 2015, p. 28; *Statistical Review of World Energy 2016*, 65^{ème} édition, Londres, 2016, p. 28; *Statistical Review of World Energy 2017*, 66^{ème} édition, Londres, 2017, p. 34; *Statistical Review of World Energy 2018*, 67^{ème} édition, Londres, 2018, p. 34; *Statistical Review of World Energy 2019*, Op. Cit., p. 41; *Statistical Review of World Energy 2020*, Op. Cit., p. 43; *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 45.

démocratie à la fin des années 1980⁸⁸⁵. Selon les données du FMI, la Chine est depuis 2012 le premier importateur de biens au Myanmar, succédant ainsi à Singapour. L'importance en termes de volume des importations chinoises s'est d'ailleurs accentuée avec les années : passant de 2 496 millions US\$ en 2012 (2 076 millions US\$ pour Singapour) à 6 527 millions US\$ en 2020 (2 454 millions US\$ pour Singapour)⁸⁸⁶.

En sa qualité de premier investisseur étranger au Myanmar, la RPC traduit dans la pratique l'importance stratégique que revêt cet axe sino-birman. L'augmentation des investissements chinois dans les secteurs portuaires, ferroviaires et bien sûr énergétiques au Myanmar a conduit, selon un expert interrogé dans le cadre de cette recherche, à « des bénéfices mutuels »⁸⁸⁷. Cette idée paraît toutefois en décalage avec la réalité des dégradations environnementales causées par la construction du double pipeline (voir encadré 4).

Encadré 4. Les controverses environnementales de la politique énergétique chinoise au Myanmar

Différents projets énergétiques ont justifié la présence d'entreprises chinoises au Myanmar dont les impacts environnementaux, sociétaux et en termes de respect des droits humains ont été régulièrement dénoncés par les ONG et des acteurs de la société civile birmane tels que le *Shwe Gas Movement* et le *Myanmar-China Pipeline Watch Committee*⁸⁸⁸. D'abord, la construction du pipeline reliant les gisements de la baie du Bengale à la province du Yunnan a entraîné la déforestation, l'érosion des sols mais aussi la destruction d'environ 60 000 hectares de mangroves. Or, les

⁸⁸⁵ Seekins, Donald M., « Burma-China Relations: Playing with Fire », Op. Cit., p. 525; Seekins, Donald M., « Burma and US Sanctions: Punishing an Authoritarian Regime », *Asian Survey*, 45, (3), 2005, p. 441; Meehan, Patrick, « Drugs, Insurgency and State-Building in Burma: Why the Drugs Trade Is Central to Burma's Changing Political Order », *Journal of Southeast Asian Studies*, 42, (3), 2011, p. 386.

⁸⁸⁶ Fond monétaire international, « IMF eLibrary Data », Direction des statistiques, 2022.

⁸⁸⁷ Entretien S0711.

⁸⁸⁸ Nyien, Nyien, « NGO's Call for Suspension of Shwe Gas project », *The Irrrawaddy*, 3 octobre 2012.

mangroves sont un rempart naturel sur la côte d'Arakan contre les intempéries en période de mousson. Ce projet fragilise de ce point de vue la biodiversité des côtes birmanes⁸⁸⁹. Bien que les dégâts environnementaux du projet Shew aient contraint la CNPC a officiellement s'exprimé sur ce sujet, le communiqué s'est révélé laconique et dédouanant l'entreprise de toute responsabilité :

« Depuis son commencement, le processus de construction s'est déroulé dans le strict respect des exigences et des spécifications énoncées dans le rapport d'étude d'impact environnemental pour protéger efficacement l'environnement écologique dans les zones situées le long des canalisations. Jusqu'à présent, il n'y a pas eu de pollution environnementale ou de dommages accidentels écologiques »⁸⁹⁰.

Ensuite, un autre projet énergétique a suscité d'importantes controverses au Myanmar, au point d'être suspendu depuis 2011 ! Il s'agit du barrage hydroélectrique de Myitsone, sur le fleuve Irrawaddy dans le nord du pays, destiné à alimenter en électricité la province voisine du Yunnan. Outre les pratiques de certaines entreprises chinoises (déforestation, rejets de produits toxiques dans les fleuves, etc.), la contestation populaire est surtout motivée par les conséquences environnementales du projet. En effet le barrage conduirait à l'enneigement des terres⁸⁹¹ et donc au déplacement de milliers de personnes et à la destruction d'une partie de l'écosystème dans l'État Kachin.

Les répercussions économiques de ce projet ne semblent pas non en faveur des Birmans puisque – si le barrage devait entrer en opération – 90% de l'électricité produite serait directement envoyée en Chine. Kyaukpuy se trouve toutefois confronté à un dilemme à la fois politique et économique pour éviter que la brouille

⁸⁸⁹ Shwe Gas Movement, « Corridor of Power. China's trans Burma Oil and Gas Pipeline », Kyaukpuy, 2009, p. 25; « Sold Out. A launch of China Pipeline Project Unleashes Abuse Across Burma », Kyaukpuy, 2011, p. 29.

⁸⁹⁰ China National Petroleum Corporation, « Caring for Communities along the Myanmar China Oil and Gas Pipelines », 1 novembre 2014.

⁸⁹¹ Le pourrissement des arbres rejette ensuite du méthane dans l'atmosphère.

liée à ce barrage controversé ne mène à une confrontation directe avec Beijing. Sur le plan politique d'abord, l'isolement international du régime birman fait de la RPC un allié précieux, qui peut par exemple apposer son veto au Conseil de sécurité de l'ONU à d'éventuelles sanctions contre le gouvernement birman et son usage de la violence dirigée vers les Rohingyas.

Dans le « dossier Myitsone », la Chine dispose également de leviers de pression sur le plan économique car, au-delà de la forte dépendance du Myanmar aux importations chinoises, en cas d'abandon du projet de barrage, le gouvernement birman devrait payer jusqu'à 800 millions de dollars en compensation⁸⁹². Cette situation explique le statu quo qui entoure ce projet d'infrastructure énergétique depuis plus de dix ans et elle est instructive à plus d'un titre.

À l'instar d'autres phénomènes de pollution et de dégâts environnementaux causés par des infrastructures énergétiques en Chine, le projet Shew et celui du barrage hydroélectrique de Myitsone rappelle l'importance – lorsqu'il s'agit d'analyser ces enjeux avec les outils de la science politique – de l'agentivité que l'on accorde aux populations ou la société civile. Lorsque ces dernières se mobilisent, elles constituent un véritable contre-pouvoir à l'autorité étatique, y compris dans les régimes autoritaires. La suspension *sine die* du barrage de Myitsone nous informe aussi sur l'incapacité – à tout le moins le manque de marge de manœuvre – de la Chine et sa *State Power Investment Corporation*, principal investisseur dans ce projet d'une valeur de 3,6 milliards de dollars américains.

Intégré plus largement à la *Belt and Road Initiative*, Myitsone revêt une dimension symbolique non négligeable car intimement liée au prestige personnel de Xi en tant qu'initiateur de la BRI. L'échec définitif de ce projet enverrait de la part de la Chine – le premier constructeur de barrages hydroélectriques dans le monde – un signal

⁸⁹² Hunt, Eliza, « Le projet de barrage de Myitsone, serpent de mer des relations sino-birmanes », *Radio France internationale*, 17 janvier 2019.

négatif quant aux nombreux autres infrastructures « labélisées » BRI encore inachevées. *A contrario*, une reprise du chantier pourrait d'une part rendre crédible l'idée selon laquelle la Chine est prête à soutenir un coup d'État pour arriver à ses fins, et aggraverait d'autre part l'instabilité sécuritaire dans l'État de Kachin, déjà en proie à d'importantes tensions ethniques.

Enfin, le projet controversé de Myitsone met en évidence les répercussions géopolitiques des investissements chinois dans le secteur énergétique au Myanmar où des rivalités de pouvoir ont conduit aujourd'hui la Chine à une impasse. Selon certains experts, la RPC et ses entreprises seraient largement responsables de cette situation inextricable puisque les recettes engendrées par l'extraction de ressources naturelles et le commerce de biens entre le Yunnan et les zones wa et kachine (jade, or, bois, caoutchouc et métal) ont alimenté les insurrections⁸⁹³.

7.7.3.1. *L'amitié sino-birmane dans la coopération énergétique : discours, pratiques et dissonances*

Si la rhétorique officielle du PCC sur le projet Shew insiste sans surprise sur les avantages à long terme entre les deux pays, il apparaît clairement que l'ajout d'une nouvelle voie de transit à travers la mer d'Andaman et le golfe du Bengale vers la Chine bénéficie surtout à la projection de la puissance chinoise vers les mers du sud. Mais avant d'examiner cette stratégie des « deux océans », il convient de rappeler que le corridor énergétique sud-ouest a constitué pour la Chine un projet géopolitique

⁸⁹³ Kramer, Tom, *The United Wa State Party: Narco-Army or Ethnic Nationalist Party?*, Policy Studies 38, Washington, East-West Center, 2007, pp. 44, 57 et 64; United States Institute of Peace, *China's Role in Myanmar's Internal Conflicts*, USIP Senior Study Group Report, Washington, 14 septembre 2018, p. 19; Barany, Zoltan, « Where Myanmar Went Wrong: From Democratic Awakening to Ethnic Cleansing », *Foreign Affairs*, 97, (3), 2018, p. 152.

d'envergure qui, de la même manière qu'au Kazakhstan, a aussi justifié le recours dans les discours officiels au registre de l'amitié.

En effet, à l'occasion du discours de Xi célébrant les 70 ans de l'établissement des relations diplomatiques entre les deux pays, les « échanges amicaux sino-birmans » (中緬友好交往 – *zhōng miǎn yǒuhǎo jiāowǎng*) sont naturellement mis à l'honneur. Il est intéressant de noter que les ressorts argumentatifs utilisés par le dirigeant chinois sont identiques à ceux évoqués précédemment pour le Kazakhstan, à savoir l'inscription de la relation bilatérale dans une profondeur historique et l'articulation du narratif aux principes cardinaux du référentiel idéologique de la RPC. Ainsi, l'allocution de Xi évoque non seulement les dynasties Qin, Han et Tang pour illustrer l'amitié sino-birmane, mais c'est aussi la lutte anticoloniale qui constitue pour le dirigeant chinois le terreau de cette amitié entre les deux pays :

« Qu'il s'agisse de la communication sur la route de la soie du sud pendant les dynasties Qin et Han, de l'échange d'art du chant et de la danse par le prince Pyu sur l'envoyé de la dynastie Tang, ou de la résistance conjointe des deux parties contre le colonialisme et l'impérialisme au siècle dernier, tout cela reflète le profond héritage et le caractère précieux de la compréhension mutuelle des deux parties et du partage des bonheurs et des malheurs »⁸⁹⁴.

Outre les occurrences des termes relatifs à l'amitié (朋友 – *péngyǒu*; 友好 – *yǒuhǎo*; 友好交往 – *yǒuhǎo jiāowǎng*), le narratif de Xi renvoie à un cadre normatif qui permet de mieux caractériser la coopération bilatérale entre la Chine et le Myanmar, celui des Cinq Principes de coexistence pacifique (平共处五项原则 – *píng gòngchǔ wǔ xiàng*

⁸⁹⁴ Version originale: « 不论是秦汉时期南方丝绸之路上的互通有无, 骠国王子出使盛唐交流歌舞艺术, 还是上个世纪双方携手反抗殖民主义、帝国主义, 都体现了双方心意相通、患难与共的深厚底蕴和宝贵传统 ». Xi, Jinping, *Discours à l'occasion de la célébration du 70^{ème} anniversaire de l'établissement des relations diplomatiques entre la Chine et le Myanmar et du lancement de l'Année du tourisme culturel Chine-Myanmar* [在中緬建交 70 周年系列庆祝活动暨中緬文化旅游年启动仪式上的致辞], Naypyidaw, 17 janvier 2020. La dissonance entre l'évocation de l'anticolonialisme comme terreau de l'amitié sino-birmane et les invasions menées par l'empereur Qianlong au 18^{ème} siècle est évidente. Xi Jinping ne mentionne pas volontairement la dynastie Qing.

yuánzé). Hérités de l'époque maoïste lorsque le Premier ministre Zhou Enlai visita la Birmanie le 28 et 29 juin 1954, ces principes traduisent une convergence de vue des relations internationales partagée par la RPC, le Myanmar et l'Inde (principes violés selon l'Inde en 1962).

Cette politique comprend le respect mutuel de la souveraineté et de l'intégrité territoriales, la non-agression, la non-ingérence dans les affaires intérieures, l'égalité et les avantages réciproques et, enfin, la coexistence pacifique. En 2014, soulignant le 60^{ème} anniversaire de cette initiative, Xi Jinping a mis en évidence la stratégie d'ouverture de la Chine associée à ces cinq principes. Autrement dit, sur la base de cette coopération initialement tripartite Chine-Inde-Myanmar, la RPC a déployé en plus d'un demi-siècle une politique étrangère proactive en direction du sous-continent indien et du sud-est asiatique, illustrée notamment par le « corridor économique Bangladesh-Chine-Inde-Myanmar⁸⁹⁵ et la communauté de destin commun entre la Chine et l'ANASE »⁸⁹⁶.

La référence aux Cinq principes de coexistence pacifique dans le discours officiel chinois offre une clé de compréhension supplémentaire à la relation sino-birmane. En situant la coopération avec le Myanmar (qu'elle soit politique, économique ou énergétique) sur le terrain des valeurs partagées, cette dernière apparaît en cohérence avec l'appareil idéologique de la RPC et justifie ainsi l'argument de « la communauté de destin commun ».

⁸⁹⁵ Pas encore réalisé en 2022.

⁸⁹⁶ Version originale: « 中国正在推动落实丝绸之路经济带、21 世纪海上丝绸之路、孟中印缅经济走廊、中国—东盟命运共同体等重大合作倡议，中国将以此为契机全面推进新一轮对外开放，发展开放型经济体系，为亚洲和世界发展带来新的机遇和空间 ». Xi, Jinping, *Carry Forward the Five Principles of Peaceful Coexistence to Build a Better World Through Win-Win Cooperation* [弘扬和平共处五项原则建设合作共赢美好世界], Beijing, 28 juin 2014. Les éléments traduits sont soulignés.

De la même manière que la relation sino-kazakhe a généralement été abordée lors des entretiens dans une perspective régionale, celle de l'OCS en Asie centrale, le corridor Myanmar-Chine a aussi été défini à l'échelle supranationale, en lien avec l'ANASE comme le précise Xi Jinping dans son discours. Cette relation bilatérale s'inscrit dans une territorialité propre, intimement liée à une dimension communautaire dont les répercussions dans la mise en œuvre de la transition énergétique chinoise, comme politique publique, sont importantes.

Un participant à cette recherche a notamment insisté sur le fait que « ce sont les acteurs provinciaux, le gouvernement du Yunnan en l'occurrence, qui disposent des ressources humaines pour implanter ces politiques car au-delà de la proximité géographique, les fonctionnaires parlent certaines langues locales »⁸⁹⁷. Le Myanmar représente indéniablement pour la Chine une porte vers l'Asie du Sud-Est et l'axe sino-birman consolide à cet égard l'ouverture de la RPC vers les mers du sud tout en évitant l'Inde, la principale rivale régionale.

7.7.3.2. La stratégie chinoise des « deux océans » et le corridor sino-birman : entre sécurisation énergétique et encerclement de la puissance indienne

Comme nous l'avons montré précédemment, la stratégie de gazéification menée par la Chine dans le cadre de sa « transition décarbonnée » renvoie en-dehors du territoire national à un processus de sécurisation des approvisionnements gaziers. Une large proportion d'entre eux provient d'ailleurs des voies de communication maritime. C'est pourquoi le canal énergétique sud-ouest, d'un point de vue systémique, est partie intégrante de la stratégie chinoise des « deux océans » (Indien et Pacifique).

Parmi les principaux détroits indonésiens (de Malacca, de Lombok et de la Sonde) qui offrent un passage vers l'Asie orientale, en particulier la Chine, le Japon et la péninsule coréenne, le premier s'avère être une zone stratégique d'une importance cruciale pour

⁸⁹⁷ Entretien B0912.

répondre à la demande énergétique chinoise : en 2020, environ 84% du pétrole consommé en Chine et 61% de ses importations de gaz naturel ont transité par le détroit de Malacca et la mer de Chine méridionale⁸⁹⁸. Il apparaît de plus en plus évident que le volume croissant des importations chinoises d'hydrocarbures du Moyen-Orient et d'Afrique fera de la sécurisation des routes maritimes une priorité stratégique pour Beijing d'ici au moins les deux prochaines décennies.

Le détroit de Malacca, situé entre l'Indonésie, la Malaisie et Singapour, illustre donc la vulnérabilité de la puissance chinoise, dépendant de ce passage stratégique pour son commerce maritime et le transit de sa marine de guerre vers l'Asie du Sud. Le risque de voir ce goulot d'étranglement contrôlé par les États-Unis ou leurs alliés qui lui sont hostiles pousse ainsi la RPC à chercher des alternatives. Une solution envisagée concerne la construction d'un canal en Thaïlande, traversant l'isthme de Kra, le point le plus étroit de la péninsule Malaise (voir figure 7.11.). Cet ambitieux projet d'infrastructures permettrait de contourner le « dilemme de Malacca » et de raccourcir considérablement le trajet des méthaniers et pétroliers vers les ports chinois.

Ce projet de canal a toutefois été abandonné, « sans cesse repoussé et ballotté au gré des orientations de la politique extérieure thaïlandaise »⁸⁹⁹, sa réalisation aurait potentiellement renforcé l'accès de la Chine aux ports cambodgiens côté golfe de Thaïlande, et birmanis côté océan indien. Le retour d'expérience d'acteurs chinois impliqués dans la construction d'une infrastructure comparable en Amérique centrale (au Nicaragua) – projet également abandonnée – aurait pu offrir des pistes de réflexion utiles au gouvernement chinois quant à la faisabilité et la viabilité, à la fois commerciale et environnementale, du canal de Kra.

⁸⁹⁸ Department of Defense, United States of America, *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2021*, Op. Cit., p. 133.

⁸⁹⁹ Mazzucchi, Nicolas, Op. Cit., p. 108.

Figure 7.11. Le canal de Kra : une ambition chinoise d'évitement du « dilemme de Malacca »



Tiré de : Centre d'études stratégiques de la Marine, « Périscope : rivalités et armes navales du futur », 6, Ministère des Armées, septembre 2020, p. 14. En ligne <<https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/cesm/Periscope-6.pdf>>

Débuté en décembre 2014 et présenté comme l'un des plus ambitieux projet d'infrastructure du continent latino-américain, le canal du Nicaragua devait ouvrir une voie navigable de 278 km susceptible de concurrencer le canal voisin au Panama. Soutenu par la président Daniel Ortega, ce projet de 50 milliards US\$ a été confié à un groupe chinois, *Hong Kong Nicaragua Development*, mais l'opacité financière autour de ce chantier auquel s'est greffée une forte contestation sociale (liée aux

expropriations et aux impacts environnementaux sur le lac Nicaragua) ont conduit à la suspension des travaux et il est peu probable qu'ils s'achèvent un jour.

La course au gigantisme menée par les entreprises chinoises dans le domaine des infrastructures, que ce soit en Amérique centrale et en Asie méridionale, interroge l'efficacité de la stratégie de la Chine à « briser » certains verrous géographiques pour sécuriser ses approvisionnements maritimes d'hydrocarbures. Si de ce point de vue l'hypothétique canal de Kra, comme au Nicaragua, ne devait pas aboutir, cela confirmerait le rôle essentiel pour la RPC du corridor énergétique sud-ouest comme planche d'appel à la projection de sa puissance vers l'océan indien. La présence chinoise sur les côtes birmanes est en effet une manifestation de la stratégie du « collier de perles », lancée en 2006, et qui « consiste à construire, tout au long de la route maritime, des bases militaires et des ports commerciaux pouvant accueillir des navires militaires et d'autres infrastructures »⁹⁰⁰.

Le caractère éminemment géopolitique de la diversification des voies d'approvisionnement énergétique de la Chine renvoie ainsi à la consolidation des relations avec le Myanmar (comme nous l'avons exposé) mais aussi avec le Pakistan, avec en toile de fond la rivalité sino-indienne⁹⁰¹. New Delhi voit en effet dans cette stratégie chinoise de rapprochement avec le Myanmar et le Pakistan une tentative d'encercllement de son territoire, de quoi attiser la compétition régionale et les tensions sécuritaires inhérentes à celle-ci⁹⁰².

⁹⁰⁰ Lin, Ting-sheng et Gauthier Mouton, « La Chine et l'Asie du Sud-Est », dans Dominique Caouette et Serge Granger (dir.), *L'Asie du Sud-Est à la croisée des puissances*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, Canada, pp. 180.

⁹⁰¹ Babones, Salvatore, « The Next Front in the India-China Conflict Could Be a Thai Canal », *Foreign Policy*, 1 septembre 2020.

⁹⁰² Pour plus de détails sur la rivalité sino-indienne, voir Granger, Serge, « La frontière sino-indienne : au-delà de l'Himalaya », dans Mottet, Éric, Lasserre, Frédéric et Barthélémy Courmont et Serge Granger (dir.), *Marges et frontières de la Chine*, Op. Cit., pp. 139-154; Granger, Serge, « L'Inde et son voisin chinois : des enjeux sécuritaires structurants », dans Delas, Olivier, Bichsel, Olivier et Baptiste Jouzier

Les investissements chinois dans le secteur énergétique au Pakistan ont connu depuis une décennie une forte croissance qui témoigne de la volonté de Beijing d'établir un « hub énergétique », en particulier à Gwadar où un terminal méthanier permet d'importer le gaz venu du Qatar et une raffinerie assure le traitement du brut du Moyen-Orient qui sont ensuite expédiés vers le Xinjiang.

Le corridor économique Chine-Pakistan soulève néanmoins des problématiques similaires à celle rencontrées au Myanmar, d'ordre sécuritaire en particulier car l'axe Kashgar-Gwadar traverse la province pakistanaise du Baloutchistan, une zone hautement crisogène en raison des dissensions entre les populations baloutches et le pouvoir central. C'est pourquoi les réseaux routiers et ferroviaires qui structurent ce corridor multimodal se développent à un rythme saccadé. Tandis que les coûts de construction, d'exploitation et de gestion de ces infrastructures augmentent, l'incertitude entourant ce canal stratégique progresse quant au moment précis où ce canal sino-pakistanaise jouera un rôle substantiel dans la sécurité énergétique chinoise, et quel prix⁹⁰³. Quoiqu'il en soit, compte tenu de l'engagement de décarbonation de la Chine et du rôle majeur assuré par les ressources gazières dans la transformation du mix énergétique du pays, le transport du gaz va rester un élément déterminant de sa politique extérieure mettant en évidence un équilibre complexe entre les routes terrestres et maritimes.

7.8. Conclusions

Pan essentiel à la transition énergétique de la Chine, sa politique gazière rencontre depuis plusieurs années d'immenses défis à différents niveaux d'échelle. Il s'agit d'abord de construire, au plan domestique, un marché attractif capable de répondre à

(dir.), *Enjeux globaux, pandémie et élections américaines : Quel multilatéralisme ? Regards croisés : Union européenne – Canada – États-Unis – Chine*, Bruxelles, Bruylant, 2021, pp. 380-400.

⁹⁰³ Chen, Dongmei, Op. Cit., p. 17.

la croissance exponentielle de la demande de gaz naturel. Le développement des ressources gazières chinoises s'est accompagné d'une vaste stratégie de renforcement des capacités de stockage, impliquant autant des acteurs publics que privés. Selon le plus récent rapport de l'ANE, ces capacités ont connu entre 2015 et 2020 une hausse impressionnante (160%) tout comme les unités pouvant accueillir du gaz sous forme liquide (113% sur la même période)⁹⁰⁴.

L'accroissement de la production nationale de gaz en Chine implique également le recours aux ressources non-conventionnelles telles que le gaz de schiste et le méthane de houille. Même si leur exploitation est en nette progression depuis le début des années 2000, grâce notamment aux efforts d'innovation technologique réalisés par les géants du secteur, il n'empêche que les implications environnementales de la fracturation hydraulique à grande échelle et des forages de plus en plus profonds questionnent la pérennité de telles pratiques dans le cadre de la transition énergétique chinoise.

Il s'agit ensuite pour la RPC de substituer à terme le charbon par le gaz naturel selon un objectif de diversification et donc de rééquilibrage du mix énergétique. Or, les discours officiels et les actions entreprises par le gouvernement chinois et ses entreprises traduisent bien l'incertitude liée à la dépendance du pays aux importations de gaz. La sécurisation des voies d'approvisionnement, à la fois terrestres et maritimes, représente donc l'un des axes clés de la « transition gazière » chinoise. La reconfiguration du marché mondial du gaz provoquée par l'essor du GNL a eu des répercussions majeures sur la manière dont la RPC a dû s'adapter à cette nouvelle donne géopolitique.

⁹⁰⁴ Version originale: « 2020 年, 全国已建成地下储气库(群)总工作气量比 2015 年增加 89 亿立方米, 增幅 160%。沿海 LNG 接收站储罐罐容实现翻番, 2020 年比 2015 年增加 566 万立方米, 增幅 113% »。Administration nationale de l'énergie, *Rapport 2021 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2021)], Op. Cit., partie 2, chapitre 3, article 1.

En effet, le GNL apparaît de plus en plus comme une ressource incontournable afin de combler l'écart entre l'offre et la demande de gaz en Chine. La flexibilité que lui assure le transport maritime conjuguée à une compétitivité prix par rapport aux approvisionnements terrestres (par gazoduc) a favorisé l'intégration du GNL dans le marché énergétique chinois. En 2020, les importations de GNL ont bondi à 94 milliards de m³, représentant 67 % des importations de gaz naturel de la Chine. Alors qu'en 2013 le pays ne disposait seulement que 9 terminaux méthaniers le long du littoral, on recense désormais 22 unités de regazéification GNL d'une capacité cumulée de 96,2 Gm³/an.

Face à la hausse de la demande gazière chinoise, la coopération énergétique entre la Chine et des États voisins se renforce. L'ANE souligne ainsi dans un document de 2016 que « plusieurs accords à long terme d'importation de gaz naturel et de GNL entre la Chine et la Russie, l'Asie centrale et le Myanmar ont été signés » et que, par conséquent, « la future capacité d'approvisionnement en gaz naturel sera grandement améliorée »⁹⁰⁵. La stratégie régionale de la RPC pour sécuriser ses importations de gaz s'est concrétisée à travers des corridors énergétiques reliant les pays et régions susmentionnés au territoire chinois.

Symbole du rapprochement entre la Chine et la Russie dans la géopolitique de l'énergie, le gazoduc « Force de Sibérie » traduit dans la pratique la relation « naturelle » entre l'« énergocratie » russe, premier exportateur mondial de gaz, et le mastodonte chinois, premier marché de consommation, qui concentrait à lui seul en 2021 près de 16% des importations mondiales de gaz⁹⁰⁶. Mais au-delà des

⁹⁰⁵ Version originale: « 与此同时, 国内天然气产量稳步增长, 中俄、中亚、中缅及 LNG 等一系列天然气长期进口协议陆续签订, 未来天然气供应能力大幅提高 ». Administration nationale de l'énergie, *Plan de développement de production et de distribution du gaz de schiste (2016-2020)* [国家能源局关于印发页岩气发展规划 (2016-2020 年)], Op. Cit., partie 2, chapitre 2, article 2, alinéa 4.

⁹⁰⁶ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2022*, Op. Cit., p. 41.

raisonnements arithmétiques, il nous paraissait essentiel d'insister sur l'arrière-plan historique pour examiner avec plus de nuances le tandem sino-russe, l'occasion de rappeler l'importance du récit en politique internationale. Souvent sous-estimé, la trame historique est pourtant cruciale car c'est à travers un récit que l'histoire se trouve instrumentalisée à dessein par les dirigeants politiques. Autrement dit, les références historiques mobilisées dans les discours offrent souvent un éclairage aussi pertinent – voire davantage – que les indicateurs économiques sur le projet poursuivi.

Selon une approche constructiviste des RI, l'examen du tandem sino-russe à la lumière de la notion d'amitié conduit également à porter attention aux relations (sociales) entre chefs d'État. Depuis la première visite de Xi Jinping à l'étranger, à Moscou en 2013, les présidents chinois et russe se sont rencontrés à 39 reprises. Vladimir Poutine ayant qualifié son homologue chinois de « meilleur ami », Zhang Junhua note que « les deux parties montrent souvent de l'appréciation et de l'admiration l'une pour l'autre. Ce qui est rare dans la politique mondiale »⁹⁰⁷. Cependant, comme cela a été souligné précédemment, cette « relation amicale » entre la Chine et la Russie semble être surestimée dans une partie de l'Occident et surtout, perçue différemment à Beijing et Moscou. Les données issues des entretiens et l'analyse des différents enjeux afférents à la coopération énergétique entre la Chine et la Russie tendent, de fait, à infirmer l'hypothèse d'une parfaite symbiose entre les deux pays.

Les développements de ce chapitre ont bien entendu porté sur les infrastructures essentielles à la sécurité énergétique de la Chine et le Kazakhstan représente un point nodal dans le réseau énergétique centrasiatique arrimé au territoire chinois via le Xinjiang. Dans les discours officiels, le gouvernement chinois invoque la notion d'amitié pour définir ses relations avec le régime kazakh, ce qui semble en cohérence

⁹⁰⁷ Version originale: « 而更主要的是, 双方经常表现了对对方的赞赏和敬佩。这在世界政界少见 ». Zhang, Junhua, Op. Cit.

au regard des échanges conduits dans le cadre de l'OCS et de l'interdépendance sur les plans économiques et sécuritaires pour assurer le transit du gaz.

Toutefois, ces discours se révèlent dissonants quand on constate que la présence chinoise au Kazakhstan, dans le domaine stratégique des hydrocarbures mais pas seulement, catalyse parfois un fort ressentiment de la part des populations locales à l'égard de la Chine, reprochable de spoiler les ressources. Ce phénomène se reproduit dans d'autres pays, impliqués notamment dans la BRI, dans la mesure où il arrive que la politique d'investissements de la RPC qui sous-tend sa stratégie de sécurité énergétique se répercute de manière négative sur la stabilité politique et sociale, la souveraineté économique ou encore la biodiversité. Le Myanmar, malgré la rhétorique bienveillante utilisée par Beijing mettant l'accent sur les Cinq principes de coexistence pacifique, illustre bien cette réalité.

Le troisième et dernier cas d'étude du chapitre renvoie en effet au corridor énergétique sud-ouest qui s'étend du Yunnan jusqu'aux côtes birmanes. Acheminant du gaz entre le port de Kyaukpuy et Kunming, cet axe sino-birman soulève des problèmes sécuritaires puisque le pipeline traverse l'État de Shan, contrôlé par des milices ethniques qui refusent tout cessez-le-feu avec le gouvernement. Les enjeux des minorités ethniques et des groupes armés non-étatiques à la frontière sino-birmane ont rarement été évoqués lors des entretiens; la plupart des personnes interrogées, en particulier chinoises, ont préféré rappeler la « réussite » du corridor énergétique sud-ouest, le tracé du double pipeline témoignant, selon la formule consacrée, d'« avantages réciproques »⁹⁰⁸.

⁹⁰⁸ Entretien T0312.

Un autre participant a souligné la « sympathie »⁹⁰⁹ de la Chine à l'égard du Myanmar, autant d'éléments de langage qui, comme nous l'avons vu, entrent en dissonance avec les pratiques de certains acteurs chinois dans le secteur énergétique et les répercussions (géo)politiques de ces infrastructures sur leur milieu. En intégrant ces rivalités communautaires dans des rapports au territoire selon des logiques de centralité, de marginalité, comme autant de forces centrifuges et centripètes, la méthode géopolitique offre les outils d'analyse nécessaires pour mieux comprendre les défis qui se posent à la Chine dans sa périphérie, où différents canaux énergétiques servent son ambition d'une plus grande interconnectivité avec les marchés étrangers.

Finalement, le rôle stratégique du gaz naturel dans la transition énergétique de la Chine s'évalue aussi, sur le plan des discours et des représentations, comme un vecteur de durabilité (lié au développement durable). Dans le référentiel du PCC, la crise environnementale (exemplifiée notamment par la pollution atmosphérique) s'est donc agrégée comme une problématique centrale de la transition énergétique, justifiant le choix des autorités politiques de faire du gaz naturel une partie de la réponse pour décarbonner l'économie chinoise, reposant largement sur la consommation de charbon.

La combustion de gaz présentant l'énorme avantage de réduire de moitié les émissions de CO₂ par rapport au charbon, et de n'émettre ni soufre ni particules, le gouvernement chinois a logiquement intégré le gaz naturel parmi les instruments de l'action publique dans la mise en œuvre de la transition énergétique chinoise. Au regard du double objectif du pic et de neutralité carbone (2030-2060) fixé par la RPC en matière de lutte contre les changements climatiques, le recours accéléré au gaz naturel – même combiné aux énergies renouvelables – ne représente néanmoins qu'un défi parmi d'autres. Le chapitre suivant étudie avec plus de détails les questions environnementales et climatiques associées au processus de transition énergétique en Chine contemporaine.

⁹⁰⁹ Entretien S2011.

Chapitre 8 : La transition énergétique chinoise dans l'Anthropocène

La création du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat en 1988 au sein de l'ONU ouvre une nouvelle séquence sur le plan des relations internationales : l'inscription de la question climatique dans l'agenda politique global. Quatre années plus tard à Rio au Brésil se tient le Sommet de la Terre et la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques (CCNUCC) engage les États signataires dans un système inédit de coopération multilatéral. Juridiquement contraignante, cette gouvernance environnementale globale vient ensuite bouleverser dans les pays soumis au Protocole de Kyoto (1997) l'équilibre existant entre les questions d'accès à l'énergie et de sécurité énergétique.

La Chine n'a pas échappé à l'influence des questions climatiques sur ses politiques énergétiques puisque les données relatives à la crise environnementale croissante dans le pays ont été, dès la fin des années 1980, compilées dans des annuaires statistiques. Par exemple, l'Administration nationale de la protection de l'Environnement (SEPA) publie depuis 1989 des rapports annuels sur l'état de l'environnement (中国环境状况公报 – *zhōngguó huánjìng zhuàngkuàng gōngbào*). Il s'agit d'une exigence légale de la *Loi sur la protection de l'environnement* entrée en vigueur cette année-là.

Qu'elles se situent au plan intérieur ou global, les crise environnementales et climatiques se sont répercutées sur le récit politique de la transition énergétique chinoise, les dirigeants de la RPC prenant conscience – comme dans d'autres pays – que le nexus Énergie/Environnement/Climat devait s'intégrer au référentiel politique (section 8.1). En Chine, cela a soulevé des enjeux de gouvernance liés à la décentralisation car une révision législative (en 2014) a octroyé un rôle plus important aux bureaux locaux de la protection environnementale (section 8.2.). Depuis la

fondation de la PRC en 1949, force est de constater que le droit de l'environnement s'est enrichi, consolidé à travers notamment des institutions et des structures gouvernementales (section 8.3.).

Dans le domaine de la gouvernance environnementale globale et des changements climatiques, certaines idées fausses sont tenaces. Parmi celles-ci, la plus courante consiste à présenter la COP de Copenhague en 2009 comme un échec cuisant. Or, à regarder de plus près le bilan de cette 15^{ème} Conférences des Parties, ce sommet international s'est révélé être l'un des plus disruptifs en matière de climat durant la première décennie du 21^{ème} siècle. C'est en effet au Danemark que les États parties se sont entendus sur la limitation de la hausse de la température à 2 degrés Celsius, sur la création d'un fonds vert ou encore l'établissement de la clause de dommages, autant de dispositions que l'on retrouve six ans plus tard dans l'Accord de Paris. Le rôle de la Chine à la COP15 s'est révélé particulièrement déterminant.

D'ambition initialement modeste, la diplomatie climatique de la Chine reflète aujourd'hui une quête de prestige. Beijing utilise certains vecteurs d'influence tels que son implication dans la lutte contre les changements climatiques et le développement des technologies « propres » afin de façonner un régime climatique mondial en faveur de ses intérêts⁹¹⁰. Les discours des ambassadeurs chinois à l'ONU illustrent bien que la diplomatie climatique du pays est axée, en partie, autour d'une rhétorique civilisationnelle (« civilisation écologique ») destinée à encourager une coopération internationale en termes de modernisation et de développement économiques (section 8.4.).

⁹¹⁰ Maréchal, Jean-Paul, « La lutte contre le changement climatique et la transition énergétique chinoise », *Mondes en développement*, 3, (191), 2020, p. 59.

Les technologies bas carbone – et notamment leur exportation dans les pays en développement – sont devenues un instrument privilégié de sa politique internationale mais jouent également un rôle clé dans la décarbonation du mix énergétique (section 8.5.). Généralement associée à la loi de 2005 sur les énergies renouvelables, la transition énergétique renvoie à une stratégie d’innovation dans les technologies bas-carbone. Qu’il s’agisse de l’éolien ou du solaire, les transferts de technologie à la fin des années 1980 ont été indispensables pour la Chine afin qu’elle diversifie son système énergétique. L’énergie nucléaire (civil) fait partie intégrante de cette diversification et a également été soutenue par le gouvernement chinois afin que la RPC acquière un savoir-faire technologique dans ce secteur stratégique. Justifiée dans les discours par une volonté d’efficacité énergétique, le développement à grande échelle des énergies bas-carbone en Chine est le marqueur d’une ambition techno-nationaliste – c’est-à-dire la revendication du développement autonome et indépendant de leurs capacités technologiques – incarnée dans le plan « *Made in China 2025* » (section 8.6.).

8.1. Le récit politique face aux crises environnementales et climatiques, aspects domestiques et internationaux

8.1.1. La pollution de l’air en Chine : illustration dissonante d’une « civilisation écologique »

Bien que les réponses apportées par la classe politique chinoise à l’« *Airpocalypse* » couvrent un large répertoire d’actions, le gigantisme de la flotte de centrales de charbon et de véhicules à moteur thermique freine inévitablement la réalisation d’une « civilisation écologique » ou de la « *Beautiful China* » (美丽中国 – *měilì zhōngguó*), pour reprendre la propagande du PCC. Depuis le 18^{ème} Congrès national du PCC en 2012, le terme de « civilisation écologique » apparaît comme le slogan phare de l’engagement de la Chine face aux changements climatiques, au point d’être ratifié

dans la constitution en 2018⁹¹¹. Contrairement à une idée largement répandue, la capacité de mobilisation sociale en Chine ne doit pas être sous-estimée et de larges protestations (à Xiamen en 2007, à Anning en 2013⁹¹², Maoming en 2014, à Chengdu en 2016 ou encore à Daqing en 2017) ont certainement contribué à faire de la pollution atmosphérique non seulement un enjeu de société mais aussi – et peut-être surtout – un sujet politique⁹¹³.

L'une des manifestations les plus commentées en Chine a eu lieu à Dalian en 2011, désormais connue sous l'expression « 大连 8-14 抗议 », littéralement « l'événement du 14 août ». Des milliers de personnes s'étaient réunies pour réclamer la relocalisation d'une usine chimique – *Dalian Fujia Dahua Petrochemical* (大连福佳大化石油化工) – produisant du paraxylène, un produit très toxique et controversé qui sert à fabriquer des bouteilles en plastique ou encore des tissus en polyester. Cette importante protestation ainsi que celles qui ont suivies (et même si elles ne sont pas nécessairement couvertes par les médias occidentaux) se sont révélées efficaces puisque les nouvelles constructions d'usines ont été soit suspendues soit abandonnées⁹¹⁴.

⁹¹¹ Goron, Coraline, « Ecological Civilisation and the Political Limits of a Chinese Concept of Sustainability », *China Perspectives*, 4, 2018, pp. 39-52; Tiberghien, Yves, « Chinese Global Climate Change Leadership and Its Impact », dans Alessia Amighini (dir.), *China. Champion of (Which) Globalisation?*, Milan, Ledizioni, 2018, pp. 101-120.

⁹¹² Dans cette ville située à 30 km de Kunming, d'importantes mobilisations se sont formées suite à l'annonce de la construction d'une raffinerie exploitée par la CNPC.

⁹¹³ Lee, Kingsyho et Ho, Ming-sho, « The Maoming Anti-PX Protest of 2014 », *China Perspectives*, 3, 2014, pp. 33-39; Jun, Liu, « Digital Media, Cycle of Contention, and Sustainability of Environmental Activism: The Case of Anti-PX Protests in China », *Mass Communication and Society*, 19, (5), 2016, pp. 604-625; Brunner, Elizabeth, « Wild Public Networks and Affective Movements in China: Environmental Activism, Social Media, and Protest in Maoming », *Journal of Communication*, 67, (5), 2017, pp. 665-677; Brunner, Elizabeth et Hui, Li, « Fragmented Arguments and Forces Majeure: the 2007 Protests in Xiamen, China », *Argumentation and Advocacy*, 54, (4), 2018, pp. 287-304.

⁹¹⁴ Mouton, Gauthier, « China's Energy Transition: Actors, Discourses and Geopolitics », dans Jammes, Jérémy, Lasserre, Frédéric, Mottet, Éric et Gauthier Mouton (dir.), *East and Southeast Asian Energy Transition and Politics*, Études du CQEG, n°2, Conseil québécois d'Études géopolitiques, 2020, pp. 45-61.

Plusieurs facteurs institutionnels expliquent la difficulté de mener efficacement la lutte contre la pollution atmosphérique en Chine. Premièrement, il a fallu attendre une réforme administrative de grande ampleur pour que l'amélioration de la qualité de l'air soit incluse comme une stratégie globale d'atténuation des changements climatiques. En effet, le ministère de la protection environnementale (renommé en mars 2018 ministère de l'environnement et de l'écologie) n'avait pas pour mandat la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), qui relevait de l'autorité de la Commission nationale pour le développement et la réforme (CNDR), un des organes politiques les plus élevés de la RPC. Autrement dit, il existait jusqu'à récemment en Chine un découplage net entre d'un côté, la lutte contre l'« *Airpocalypse* », et de l'autre les défis plus larges de la crise climatique, incluant la réduction des émissions de GES, qui étaient appréhendés uniquement sous l'angle du développement économique et social⁹¹⁵.

Deuxièmement, le non-respect de certaines réglementations environnementales par les autorités provinciales et les entreprises, notamment dans le secteur de la production électrique et des industries polluantes (métallurgie, cimenterie, construction, etc.), constitue un obstacle de taille pour freiner la dégradation de la qualité de l'air en Chine. Troisièmement, la quantification de la pollution atmosphérique par les agences de l'État soulève régulièrement des interrogations considérant les méthodes de calcul des émissions et les standards de qualité de l'air différents des références occidentales. Enfin, et même s'il convient de noter que le niveau moyen annuel de PM_{2.5} en Chine a été divisé par deux en seulement une décennie, des cas de fraude dans la surveillance des émissions de GES existent en Chine et participent *in fine* à nourrir un certain scepticisme quant à la fiabilité des statistiques chinoises.

⁹¹⁵ Yamineva, Yulia et Liu Zhe, « Cleaning the Air, Protecting the Climate: Policy, Legal And Institutional Nexus to Reduce Black Carbon Emissions in China », *Environmental Science Policy*, 95, 2019, p. 5.

La pollution atmosphérique pose en effet des défis de taille pour la santé publique, des cancers du poumon auraient causé le décès prématuré de près de 2 millions de personnes en Chine⁹¹⁶. Il n'est pas étonnant dans ces conditions que le pays soit devenu en quelques années le premier marché au monde de purificateurs d'air. Interrogée sur les changements perceptibles en Chine en termes d'amélioration de la qualité atmosphérique, une participante a d'ailleurs déclaré que :

La pollution de l'air a été le véritable tournant, le « pas de géant » (*leapfrog*) dans la prise de conscience environnementale. Et c'est vraiment intéressant parce que la Chine est sans aucun doute le seul marché au monde où les purificateurs d'air sont autant en demande. Peut-être l'Inde aussi de plus en plus. Mais l'Inde ne possède pas cette classe moyenne capable de dépenser 2000 RMB dans une telle machine [elle me pointe le purificateur d'air placé sous son bureau] et les filtres coûtent 250 RMB, et il faut les changer tous les 4 mois ! Donc c'est devenu un enjeu crucial et un problème de société majeur en Chine⁹¹⁷.

La réponse politique à la crise environnementale soulève également l'enjeu de la responsabilité des SOE du secteur pétrochimique en raison de leurs activités d'extraction, de production et de distribution des ressources énergétique. Ces mêmes activités pourtant contribuent à la croissance économique dans le pays et, en tant qu'entreprises publiques, bénéficie d'une certaine « protection » de la part de l'État.

8.1.2. La gouvernance environnementale en Chine face au « problème des entreprises d'État »

Les analystes des affaires politiques chinoises ont souligné depuis de nombreuses années ce qu'il convient de nommer le « problème des entreprises d'État ». Ce phénomène est particulièrement saillant en ce qui concerne la gouvernance environnementale en Chine puisque ces grandes compagnies sont responsables de nombreux incidents de pollution et ne respectent pas les normes et directives relatives

⁹¹⁶ Agence internationale de l'énergie, *Energy and Air Pollution. World Energy Outlook Special Report 2016*, Paris, juin 2016.

⁹¹⁷ Entretien S2011.

à la protection de l'environnement. À ce propos, Sarah Eaton et Genia Kostka remarquent que sur les 2 370 plaintes et rapports de violation des règles recensés entre 2004 et 2016, 62% concernent directement les activités de seulement 6 grandes entreprises du secteur pétrochimique⁹¹⁸. Pour les auteures, ce phénomène s'explique par la combinaison d'un « protectionnisme central » du gouvernement envers ses « champions nationaux » et des capacités de régulation insuffisantes au sein de la bureaucratie chinoise responsables des affaires environnementales.

Parmi les nombreux exemples de ce traitement de faveur réservé aux SOE, mentionnons l'attribution à Sinopec en 2013 du *Green China Corporate Social Responsibility Excellence Award* récompensant ses efforts en matière de développement durable et stratégie bas-carbone. Cette annonce en a surpris beaucoup alors que dix jours plus tôt une fuite sur un oléoduc géré par Sinopec dans le port de Qingdao a pris feu et l'explosion qui a suivi a causé la mort de 62 personnes⁹¹⁹. Le degré de connivence entre le gouvernement central et les compagnies nationales du secteur de l'énergie est clairement souligné dans le célèbre documentaire « *Under the Dome* » (穹顶之下 – *Qióngdǐng zhī xià*). On peut par exemple entendre un cadre de la CNDR à propos des SOE déclarer qu'« on ne peut pas les contrôler...ils nous ignorent complètement ». L'une des principales causes de ce « protectionnisme central » provient de l'héritage politique du premier ministre Zhu Rongji qui, en favorisant la création de « champions nationaux », a normalisé en quelque sorte la pratique d'accorder un haut rang administratif (级别 – *jíbié*) aux dirigeants de ces entreprises⁹²⁰. Professeur spécialisé sur les enjeux de réglementation en Chine, Wang

⁹¹⁸ Eaton, Sarah, et Genia Kostka, « Central Protectionism in China: The “Central Soe Problem” in Environmental Governance », *The China Quarterly*, 231, 2017, pp. 685-704.

⁹¹⁹ « Sinopec Pledges Compensation Over Pipeline Blasts », *China Daily*, 13 janvier 2014.

⁹²⁰ Walter, Carl E., et Fraser J. T. Howie, *Red Capitalism: The Fragile Financial Foundation of China's Extraordinary Rise*, Singapour, John Wiley, 2010; Brødsgaard, Kjeld Erik, « Politics and Business Group Formation in China: The Party in Control? », *The China Quarterly*, 211, 2012, pp. 624-648.

Junhao résume ainsi la situation : « Le chat veut attraper la souris, mais la souris est plus grosse que le chat »⁹²¹.

Décidée lors du 11^{ème} Congrès national du PCC le 15 mars 2008, l'élévation de la feu Administration pour la protection de l'environnement (SEPA) au rang de ministère n'a que partiellement résolu le problème. En effet, le phénomène du « protectionnisme local » (地方保护主义 – *dìfāng bǎohù zhǔyì*) résulte à la fois d'un système élitiste fonctionnant en vase clos et d'un conflit d'objectifs entre croissance économique et protection de l'environnement, le premier l'emportant généralement sur le second⁹²². De nombreux travaux sont consacrés aux rapports de pouvoir en Chine dans le domaine de la protection de l'environnement et les plus critiques d'entre eux mettent en évidence la culpabilité du « centre » – comprendre les autorités communistes basées à Beijing – qui, en encourageant tacitement les entreprises publiques dans les secteurs pétrochimique et de la production d'électricité à rechercher à tout prix la rentabilité, sape les efforts nationaux pour réduire les dégradations environnementales.

Ran Ran est d'ailleurs l'une des chercheuses qui a le plus investigué les relations étroites, autant à l'échelon local que national, entre les cadres du PCC et les gestionnaires de ces compagnies⁹²³, celles-ci contribuant à la crise environnementale par l'émission de polluants qui contaminent l'air, l'eau et les sols. Toutefois, depuis l'arrivée au pouvoir de Xi Jinping qui souhaite faire de son pays une « civilisation

⁹²¹ Wang, Junhao, Xiao Xingzhi et Tang Yaojia, *The Establishment and Operation of Regulatory Agencies in China's Monopoly Industries* [中国垄断型行业管制机构的设立与运行机制], Beijing, Commercial Press, 2008, p. 57.

⁹²² Jahiel, Abigail R., « The Contradictory Impact of Reform on Environmental Protection in China », *The China Quarterly*, 149, 1997, pp. 81-103; Jahiel, Abigail R., « The Organization of Environmental Protection in China », *The China Quarterly*, 156, 1998, pp. 757-787; Van Rooij, Benjamin, et Carlos Wing-Hung Lo, « Fragile Convergence: Understanding Variation in the Enforcement of China's Industrial Pollution Law », *Law and Policy*, 32, (1), 2010, pp. 14-37.

⁹²³ Ran, Ran, « Perverse Incentive Structure and Policy Implementation Gap in China's Local Environmental Politics », *Journal of Environmental Policy and Planning*, 15, (1), 2013, pp. 17-39; Ran, Ran, « Understanding Blame Politics in China's Decentralized System of Environmental Governance: Actors, Strategies and Context », *The China Quarterly*, 231, 2017, pp. 634-661.

écologique » (生态文明), les volontés politiques se concrétisent afin de réformer la gouvernance environnementale en Chine. Une révision législative en 2014 a d'ailleurs porté sur cet enjeu.

8.2. La révision législative de 2014 et le rôle accru des bureaux locaux de la protection environnementale : une réforme en trompe-l'œil ?

Si le protectionnisme local est encore perçu comme particulièrement résistant et profondément enraciné dans les villes de province, cela s'explique en partie par l'influence qu'exercent les grandes entreprises en tant que fournisseurs de services essentiels tels que l'électricité et pourvoyeurs de centaines voire milliers d'emplois⁹²⁴. Cette réalité économique inciterait par conséquent les fonctionnaires locaux « à fermer les yeux sur les violations environnementales des entreprises publiques »⁹²⁵. Néanmoins, d'importants efforts ont été réalisés pour améliorer la capacité d'application des règles par les gouvernements locaux, ce qui s'est traduit notamment par un élargissement des instruments juridiques⁹²⁶ et un renforcement de la surveillance des compagnies polluantes.

Adoptée par le Comité Permanent de l'ANP le 26 décembre 1989 au terme d'une première période-test de dix ans, la *Loi de la République populaire de Chine sur la protection de l'environnement* – texte fondateur du paysage législatif chinois en la matière – a été révisée en profondeur le 24 avril 2014. Un amendement entré en vigueur le 1^{er} janvier 2015 a ainsi permis l'ajout de 33 nouveaux articles (portant le total à 70). Parmi les avancées majeures de cette révision, certains juristes chinois⁹²⁷ soulignent

⁹²⁴ Lorentzen, Peter, Landry, Pierre et John Yasuda, « Undermining Authoritarian Innovation: The Power of China's Industrial Giants », *The Journal of Politics*, 76, (1), 2014, pp. 182-194.

⁹²⁵ Eaton, Sarah, et Genia Kostka, Op. Cit., p. 696.

⁹²⁶ Voir « Encadré 4 : Les mutations du droit de l'environnement et des institutions de protection environnementale en République populaire de Chine ».

⁹²⁷ Assemblée nationale de la République populaire de Chine, « Première révision majeure de la Loi sur la protection environnementale en 25 ans [环保法 25 年首次大修] », 25 avril 2014.

notamment la mise en œuvre d'une procédure de litiges d'intérêts publics (article 58) – autorisant aux ONG d'attaquer en justice les compagnies polluantes; un droit jusqu'ici réservé au gouvernement – ou encore la suppression d'un plafond des amendes pour les pollueurs.

Alors que dans la version précédente de cette loi une sanction financière unique était imposée pour chaque activité illégale, l'article 59 dispose désormais qu'une amende soit infligée sur une base quotidienne, à compter de la décision du tribunal. Cette nouvelle mouture juridique prévoit enfin de mettre un terme à l'impunité pénale des dirigeants d'entreprises en instaurant une peine d'emprisonnement pouvant aller jusqu'à 15 jours (article 63)⁹²⁸.

Dans le sillage la « déclaration de guerre » contre la pollution formulée par le premier ministre Li Keqiang en mars 2014, cette révision législative vient parachever une dynamique au long cours visant à encadrer de manière plus contraignante le droit de l'environnement en Chine⁹²⁹. Bien que cette réforme juridique représente en soi une étape historique pour la RPC, le véritable changement est provenu en réalité de l'audace d'acteurs relativement méconnus dans l'écosystème politique chinois, les bureaux locaux de la protection environnementale (BLPE).

En juin 2013, d'abord, le BLPE d'Anqing (province de Anhui) a adressé pour la première fois une amende à l'entreprise Sinopec suite à un accident majeur ayant entraîné un grave épisode de pollution atmosphérique⁹³⁰. Même si le montant de 90 000 RMB peut paraître dérisoire pour une compagnie de classe mondiale, cette annonce a fait l'effet d'une déflagration en Chine puisqu'en ciblant directement le directeur

⁹²⁸ Assemblée nationale populaire, *Loi sur la protection de l'environnement* [中华人民共和国环境保护法], République populaire de Chine, Beijing, 26 décembre 1989 (révisée le 24 avril 2014).

⁹²⁹ « China to 'Declare War' on Pollution, Premier Says », *Reuters*, Op. Cit.

⁹³⁰ Eaton, Sarah, et Genia Kostka, Op. Cit., p. 698.

général de l'entreprise, qui siégeait comme membre du comité permanent de la municipalité, le BLPE faisait fi du « problème des entreprises d'État ».

Sinopec et la CNPC se sont de nouveau trouvés dans la tourmente quelques mois plus tard lorsque, cette fois-ci, le ministère de la protection de l'environnement a annoncé qu'il suspendait les approbations de nouveaux projets impliquant ces compagnies nationales en guise de sanction pour avoir manqué aux objectifs environnementaux dans le cadre d'un programme d'installation d'unités de dénitrification dans des centrales à charbon⁹³¹. Considérées comme des techniques de « charbon propre », la dénitrification et la désulfuration pourraient réduire l'impact sur l'environnement. La combustion du charbon rejette dans l'atmosphère non seulement du dioxyde de carbone (CO₂) mais aussi des oxydes d'azote, des suies et du dioxyde de soufre (SO₂) qui contribuent à l'effet de serre, au phénomène des pluies acides et impactent négativement le système respiratoire. En Chine comme ailleurs, l'installation de filtres et d'unités de dénitrification et de désulfuration réduit les émissions de ces polluants atmosphériques.

Ces exemples illustrent la manière dont les rapports entre le centre et la périphérie en Chine reconfigurent progressivement la gouvernance environnementale. Tandis que les mobilisations sociales se multiplient et les procédures d'évaluation des cadres sur les mesures écologiques se renforcent⁹³², plusieurs éléments doivent cependant nuancer l'ampleur du changement évoqué précédemment. Premièrement, les initiatives comme

⁹³¹ Li, Jing, « Oil giants barred from new projects after missing pollution targets », *South China Morning Post*, 29 août 2013.

⁹³² En 2016, la Chine a commencé à mandater des inspecteurs anti-corruption pour vérifier les performances environnementales de responsables clés tels que les gouverneurs, les maires et les dirigeants d'entreprises publiques. En 2018, 12 000 fonctionnaires ont été sanctionnés à la suite de ces inspections. Auparavant, les inspections environnementales portaient sur des problèmes tels que la pollution de l'air, de l'eau et du sol et les incidents majeurs, mais ne couvraient pas les émissions de carbone. Conseil chinois pour la coopération internationale en matière d'environnement et de développement, « China's Energy Regulator Gets Warning Over Slow Transition », 2 février 2021.

celle du BLPE d'Anqing restent rares et les leviers dont disposent les bureaucraties locales, sur les plans politique et juridique, demeurent limités.

Malgré la révision de la *Loi sur la protection de l'environnement* en 2014, celle-ci reste sujette à l'interprétation des juges et la Constitution de la République populaire de Chine⁹³³ – ayant pourtant valeur suprême dans la hiérarchie des normes et contenant plusieurs dispositions environnementales – ne peut être invoquée devant une instance judiciaire ou administrative. Comme l'écrit Stéphanie Balme, « une jurisprudence obsolète ainsi qu'une coutume passive, toujours en vigueur, interdisent l'usage de la Constitution en audience »⁹³⁴.

Deuxièmement, le durcissement des amendes à l'égard des compagnies nationales n'est toujours pas proportionnel à la gravité des dommages causés à l'environnement et la santé de millions de Chinois. Les sanctions financières devraient être des mesures véritablement incitatives pour les géants du secteur pétrochimique et de l'électricité à produire des énergies plus « propres », c'est-à-dire refonder l'ensemble de la chaîne de production. Les progrès technologiques ne représentent à cet égard qu'une partie de la solution dans la mesure où ils doivent aussi accompagner une redéfinition du « logiciel d'affaires » pour les entreprises publiques faisant de la protection de l'environnement une priorité. Cette idée relève toutefois d'un vœu pieux comme le concède Wang Canfa, professeur de droit environnemental à l'Université de science politique et de droit de Beijing et directeur du Centre des victimes de pollution en Chine (污染受害

⁹³³ Assemblée nationale populaire, *Constitution de la République populaire de Chine* [中华人民共和国宪法], République populaire de Chine, Beijing, 4 décembre 1982 (révisée en 1988, 1993, 1999, 2004 et 2018).

⁹³⁴ Balme, Stéphanie, *Chine, les visages de la justice ordinaire*, Paris, Presses de Sciences Po, 2016, p. 283.

者法律帮助中心). Selon lui, la réforme de 2014 est une « législation symbolique [qui] ne sera pas suffisante pour gagner la guerre contre la pollution »⁹³⁵.

Troisièmement, c'est l'État chinois et notamment son référentiel politique qui doit être transformé puisqu'il s'agit de réduire voire d'éliminer les dissonances cognitives et discursives entre des objectifs de croissance économique et l'impératif de préservation écologique. Cette thèse de doctorat ambitionnait d'analyser la transition énergétique en République populaire de Chine selon cette perspective.

8.3. Les mutations du droit de l'environnement et des institutions de protection environnementale en République populaire de Chine (1950-2020)

Plutôt qu'« évolutions », le terme « mutations » est employé ici pour souligner le caractère radical et profond des réformes législatives et institutionnelles en RPC dans le domaine de la protection de l'environnement et de la lutte contre le changement climatique.

8.3.1. Des balbutiements à la consolidation du droit et des structures environnementales en Chine (décennie 1950-décennie 1980)

Durant la période maoïste, caractérisée par une réelle défiance pour la règle de Droit puisque la Révolution culturelle marque « l'apogée [d'un] nihilisme juridique »⁹³⁶, les dispositions législatives dans le domaine environnemental se résume pour l'essentiel à un ensemble de règlements administratifs relativement techniques : *Règlement sur la protection des minerais* en 1950, *Mesures de réquisition des sols pour les constructions nationales* en 1953, *Régulation de la protection des ressources minérales* en 1956, et *Règlement sur la protection de l'eau et des sols* en 1957.

⁹³⁵ Malovic, Dorian, « La Chine inscrit la protection de l'environnement dans la loi », *La Croix*, 14 avril 2014.

⁹³⁶ Balme, Stéphanie, Op. Cit., p. 28.

À cette phase relativement chaotique a succédé un processus de développement du droit environnemental en Chine dès le début des années 1970. Après avoir participé en 1972 à la Conférence de Stockholm – ayant conduit notamment à la création du Programme des Nations Unies pour l’Environnement (PNUE) – la RPC organise l’année suivante (août 1973) la première *Conférence nationale sur la protection de l’environnement*.

Au terme de cette réunion tenue à Beijing, le principe de la protection de l’environnement est adopté, faisant ainsi référence (de façon assez vague) à « une planification globale, un aménagement rationnel, une utilisation globale, une transformation du mal en bien, un appui de la population pour une participation étendue afin que la protection de l’environnement profite aux personnes »⁹³⁷. En 1974 est approuvé le premier document officiel de la RPC relatif à la protection de l’environnement, *Provisions on Protecting and Improving Environment [关于保护和改善环境的若干规定]*, et est créé le *Bureau national de la protection de l’environnement (BNPE)*.

La version de 1978 de la Constitution chinoise offre néanmoins une lecture plus claire de la protection environnementale comme valeur fondamentale puisque l’article 11 dispose que « L’État protège l’environnement et les ressources naturelles, et prévient la pollution et d’autres risques publics »⁹³⁸. L’adoption de la *Loi sur la protection de l’environnement* en 1979 (confirmée dix ans plus tard) marque un point d’équilibre dans le système législatif chinois car ce texte général amorce la multiplication de lois et règlements spécifiques durant la décennie 1980 (sur la protection des milieux marins, la pollution atmosphérique, la gestion des forêts et des steppes, etc. Pour une liste complète, voir chronologie en annexe). En décembre 1984, le gouvernement chinois

⁹³⁷ Version originale: «全面规划, 合理布局, 综合利用, 化害为利, 依靠群众, 大家动手, 保护环境, 造福人民». Gouvernement de la République populaire de Chine, « 1973 : début de la protection de l’environnement [1973年: 环境保护开始起步] », Beijing, 30 août 2009.

⁹³⁸ Version originale: «国家保护环境和自然资源, 防治污染和其他公害». 中华人民共和国宪法 [Constitution de la République populaire de Chine], Op. Cit.

octroie un statut administratif plus élevé au BNPE et augmente ses effectifs (de 60 à 120), cet organe est alors renommé Agence nationale de la protection de l'Environnement (NEPA).

Ensuite, le droit et les structures environnementales en Chine connaissent une seconde phase de consolidation lorsque la *Loi sur la protection de l'environnement* est officiellement entrée en vigueur en 1989. Les résistances internes du PCC aurait cependant vidé de sa substance le texte, transformant celui-ci en une simple loi de prévention et de contrôle de la pollution qui, dans certains cas, rentrait en conflit avec des règlements sectoriels déjà établis.

Par conséquent, les propositions d'amendements n'ont cessé de croître et entre 1995 et 2011, l'Assemblée nationale national populaire – la plus haute instance législative de la RPC – a dû traiter 78 demandes de révision⁹³⁹. Tandis que cette loi entraîne dans son sillage tout au long de la décennie 1990 une multitude de nouvelles règles (contrôle des déchets, pollution de l'air, de l'eau, etc.), le lancement du programme 33211 représente sans doute l'une des initiatives les plus ambitieuses à l'échelle nationale⁹⁴⁰. Il s'agissait de réduire dans différents espaces géographiques les émissions acidifiantes mais les résultats se sont avérés décevants.

8.3.2. De la prise de conscience à l'activisme diplomatique : réponses chinoises à la crise climatique (décennie 1990-décennie 2010)

En réponse à l'*Agenda 21* adopté lors du Sommet de la Terre à Rio en 1992, le Conseil d'État publie deux ans plus tard un document éponyme (中国 21 世纪议程), également connu sous le titre de Livre blanc sur la population, l'environnement et le

⁹³⁹ Zhang, Lei, He, Guizhen, Mol, Arthur P. J. et Zhu Xiao, « Power Politics in the Revision of China's Environmental Protection Law », *Environmental Politics*, 22, (6), 2013, p. 1029.

⁹⁴⁰ Le terme fait référence à trois lacs (Taihu, Dianchi et Chaohu), trois fleuves (Huaihe, Liaohe and Haihe), deux zones de contrôle (de dioxyde de soufre et des pluies acides) ainsi qu'une ville (Beijing) et un golfe (Bohai).

développement de la Chine au 21^{ème} siècle (中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书). Ainsi, dès les années 1990, le discours officiel de la RPC intègre et promeut, notamment par la voix et les actions de ses représentants à l'ONU (voir section 7), le concept de « développement durable » (可持续发展). Ce sont plusieurs catastrophes écologiques majeures survenues au milieu de cette décennie qui ont poussé les autorités chinoises à accélérer la construction du dispositif législatif de lutte contre les atteintes à l'environnement⁹⁴¹. Cette prise de conscience se traduit sur le plan institutionnel par la réforme de la NEPA qui acquiert en 1998 un rang ministériel, pour devenir l'Administration nationale de la protection de l'Environnement (SEPA). Les années 1990 marquent enfin un desserrement du contrôle politique qui autorisent la création d'ONG chinoises telles que *Friends of Nature* (自然之友) et *Green Earth Volunteers* (园の园).

À l'aube du 21^{ème} siècle, le cadre législatif et réglementaire chinois en matière de protection environnementale est bien établi et assez vaste pour couvrir de très nombreux enjeux sectoriels. Le 10^{ème} plan quinquennal (2001-2005) est le premier qui mentionne le terme de « changement climatique » (气候变化). Il est précisé que la Chine doit « participer activement aux affaires mondiales en matière d'environnement et de développement durable, remplir les obligations et mettre en œuvre des politiques et des mesures propices à l'atténuation du changement climatique »⁹⁴².

⁹⁴¹ L'opinion publique chinoise a été particulièrement choquée par le débordement du fleuve Hai, contaminant des élevages piscicoles et des terres irriguées sur plusieurs centaines de kilomètres. La deuxième catastrophe concerne l'allongement des tempêtes de sable qui a gravement touché la capitale ainsi que la désertification à la périphérie de Beijing. Huchet, Jean-François, Op. Cit., p. 98. Force est de constater que, près de trente ans plus tard, ces phénomènes continuent de s'intensifier. « Une immense tempête de sable venue du désert de Gobi paralyse Pékin », *Le Monde*, 15 mars 2021.

⁹⁴² Version originale: « 积极参与全球环境与发展事务, 履行义务, 实行有利于减缓全球气候变化的政策措施 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, *10^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2001-2005)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 15 mars 2001.

Après son accession à l'Organisation mondiale du commerce (OMC) en décembre 2001, la Chine n'a cessé d'augmenter ses capacités de production, notamment dans le secteur des industries lourdes et chimiques, et donc son empreinte carbone. Le contrôle du rejet des principaux polluants est intégré dans le 10^{ème} plan quinquennal et ce document fixe un objectif spécifique pour 2005 de réduction de 20% des émissions de dioxyde de soufre par rapport à 2000 (partie 4, chapitre 15, article 2). Face à l'augmentation des rejets de SO₂, la Chine réitère dans le plan quinquennal suivant sa volonté d'« augmenter [ses] capacités de désulfuration des centrales électriques au charbon, afin que 90% des centrales existantes satisfassent aux normes d'émission »⁹⁴³.

Durant la décennie 2000, de nouvelles lois apparaissent telles que la *Loi sur une production plus propre* (2002, révisée en 2012), la *Loi sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement* (2002), la *Loi sur la promotion de l'économie circulaire* (2008) ou encore celle sur les énergies renouvelables (2005, révisée en 2009). Dans le chapitre 6 de la *Situation et politiques énergétiques de la Chine*, publié en décembre 2007, il est rappelé l'importance d'une meilleure coordination entre l'exploitation et l'utilisation des ressources énergétiques d'une part, et la protection de l'environnement et la lutte contre le changement climatique de l'autre.

Enfin, lorsqu'une nouvelle équipe dirigeante arrive au pouvoir après le 18^{ème} congrès du PCC en 2012, une troisième et dernière période s'ouvre, caractérisée par des initiatives environnementales ambitieuses. La Commission nationale pour le développement et la réforme publie en 2012 son premier plan national pour lutter

⁹⁴³ Version originale: « 燃煤电厂烟气脱硫→增加现有燃煤电厂脱硫能力, 使90%的现有电厂达标排放 ». Partie 6, chapitre 24, encadré 13. Congrès national de la République populaire de Chine, *11^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2006–2010)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 14 mars 2006.

contre le changement climatique⁹⁴⁴. Dès l'avant-propos, ce document présente la Chine comme « l'un des pays les plus vulnérables face aux effets néfastes du changement climatique ». Le « développement économique et social ainsi que les conditions de vie et la propriété de la population »⁹⁴⁵ désignent les principaux référents de sécurité dans ce discours.

En 2011, les désastres naturels dans le pays ont affecté 430 millions de personnes et ont causé des pertes économiques de 309,6 milliards de yuan (47,9 milliards de dollars américains en 2011). Parmi les objectifs clés identifiés par les autorités chinoises, mentionnons l'ajustement et l'optimisation de la structure énergétique du pays avec le développement des EnR, le développement du charbon propre (captation de CO₂) ou encore la multiplication des projets pilotes urbains et industriels bas carbone.

L'amendement à la *Loi sur la protection de l'environnement* adopté en avril 2014 s'accompagne de la création d'un tribunal spécifiquement dédié aux litiges environnementaux au sein de la Cour Suprême. Entre 2013 et 2014, on constate une nette augmentation des amendes et des poursuites pénales pour infractions environnementales : la ville de Beijing a adressé entre janvier et mars 2014 des amendes à plus de 7000 entreprises industrielles, pour un montant total (14 millions de dollars américains) dix fois supérieur à l'année précédente sur la même période ; à l'échelle nationale, entre 2013 et 2014, les amendes administratives ont augmenté de 25,5% et les poursuites pénales ont triplé⁹⁴⁶.

⁹⁴⁴ Un papier blanc sur ce thème est d'abord publié en 2008 par le bureau de l'information du Conseil d'État. À partir de 2012, le « China's Policies and Actions for Addressing Climate Change » devient un document de référence, révisé sur une base annuelle.

⁹⁴⁵ Version originale: «中国是受气候变化不利影响最为脆弱的国家之一。[...] 给经济社会发展和人民生命财产安全带来较大影响。2011年全年共有4.3亿人次不同程度地受灾, 直接经济损失高达3096亿元»。Commission nationale pour le développement et la réforme, « China's Policies and Actions for Addressing Climate Change » [中国应对气候变化的政策与行动], République populaire de Chine, Beijing, novembre 2012, p. 2. Les éléments de langage soulignés font référence à la vulnérabilité ou la menace que fait peser le changement climatique sur des enjeux à sécuriser.

⁹⁴⁶ Huchet, Jean-François, Op. Cit., pp. 107-108.

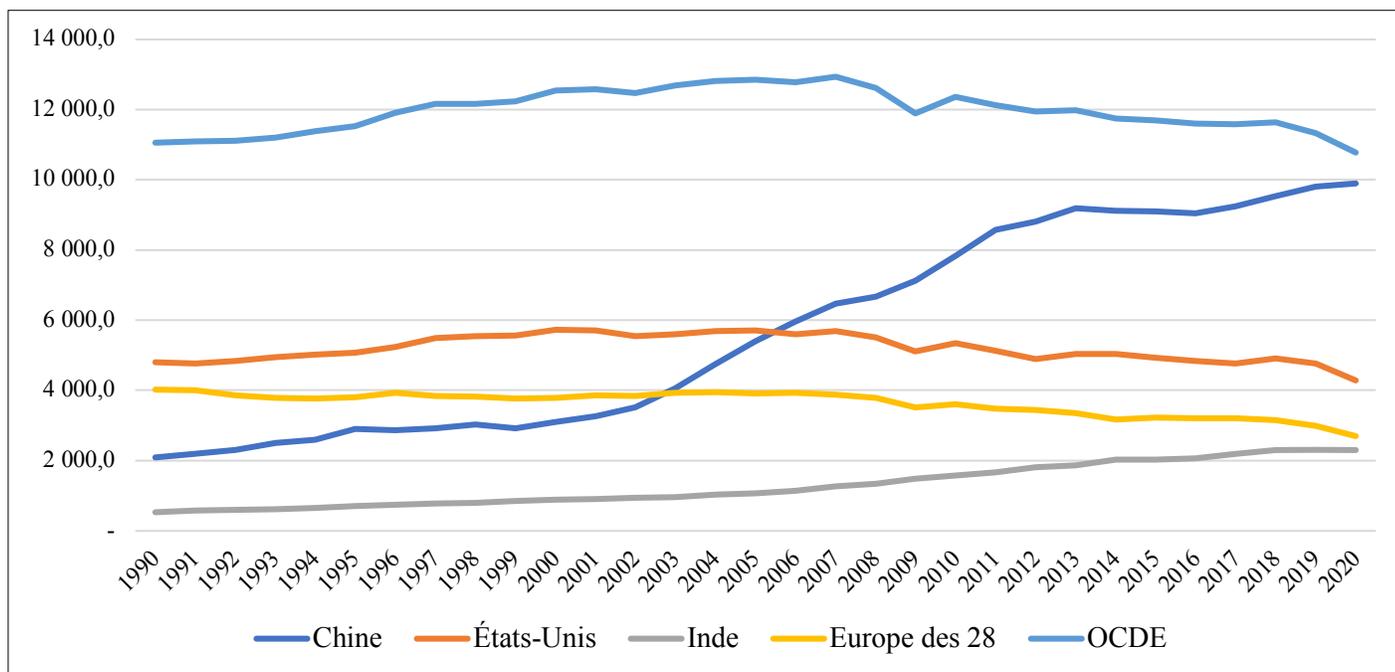
Le 18^{ème} congrès du PCC marque un tournant dans l'écriture du récit politique de la transition énergétique chinoise car, pour la première fois, la « construction d'une civilisation écologique » est érigée en mission fondamentale du Parti-État. Intégrée à l'idéologie du socialisme aux caractéristiques chinoises, la nouvelle ère politique en RPC met en œuvre la mission globale du « cinq en un » [五位一体] qui comprend « la construction de la civilisation économique, politique, culturelle, sociale et écologique » [经济建设、政治建设、文化建设、社会建设与生态文明建设]⁹⁴⁷.

En 2013, le gouvernement chinois lance son « Plan d'action de contrôle et de prévention de la pollution de l'air » qui vise, par une réduction de la consommation de charbon, à baisser les émissions de CO₂. Comme l'illustre la figure 8.1., les émissions de CO₂ en Chine ont effectivement connu une légère baisse dès 2014 puis ont stagné jusqu'en 2017. Il n'empêche que la Chine représente en 2020 près de 31% des émissions globales de CO₂, dépassant celles de l'ensemble des pays développés, une première depuis que les mesures existent, selon un nouveau rapport du cabinet de recherche indépendant Rhodium Group⁹⁴⁸.

⁹⁴⁷ Hu, Jintao, *Rapport du 18^{ème} congrès du Parti communiste chinois* [胡锦涛在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告], République populaire de Chine, Beijing, 8 novembre 2012.

⁹⁴⁸ Larsen, Kate, Pitt, Hannah, Grant, Mikhail et Trevor Houser, « China's Greenhouse Gas Emissions Exceeded the Developed World for the first time in 2019 », Rhodium Group, 6 mai 2021. Basées sur des méthodes de calcul différentes, les données de l'Agence internationale de l'énergie montrent plutôt une convergence (et non un dépassement) entre les trajectoires d'émissions de CO₂ en Chine et dans les pays de l'OCDE.

Figure 8.1. Évolution des émissions annuelles de CO₂ entre 1990 et 2020 (en millions de tonnes)



Source : Auteur; Agence internationale de l'Énergie, *CO₂ Emissions from Fuel Combustion*, Paris, 2020 ; British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 15.

Nota bene : les données correspondent aux émissions dues à la consommation des énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz) et n'incluent pas les émissions dues à l'utilisation des terres, aux changements d'affectation des terres et à la déforestation.

Au regard des diverses mutations qu'a connu le droit de l'environnement en RPC, l'essor du concept de « civilisation écologique » est révélateur d'une empreinte de plus en plus affirmée de l'Idéologie sur le Politique. Cette notion, qui ne comporte pourtant aucune base légale, est ainsi mobilisée à l'échelle domestique afin d'encadrer le volontarisme des autorités chinoises. En matière de protection de l'environnement et de lutte contre le changement climatique, la RPC se distingue aussi à l'international par ses effets d'annonce, comme en témoigne l'allocation de Xi Jinping à l'Assemblée générale des Nations Unies le 22 septembre 2020, lorsqu'il réitère l'engagement de la Chine à atteindre le « pic » des émissions de CO₂ avant 2030 et la neutralité carbone avant 2060.

8.4. La diplomatie environnementale de la Chine à la lumière de ses discours onusiens : morceaux choisis

Afin de compiler les discours chinois relatifs à la diplomatie environnementale de la RPC, ses engagements internationaux en faveur du développement durable et la lutte contre les changements climatiques, le Système de diffusion électronique des documents des Nations Unies (Sédoc)⁹⁴⁹ a été utilisé comme principale base de données. L'analyse thématique et syntaxique des prises de parole des représentants de la Chine dans les instances onusiennes permet ainsi d'identifier les ressorts argumentatifs et les stratégies discursives au service de la diplomatie environnementale chinoise depuis 1990.

À cet égard, le cadre théorique de la sécuritisation examine le changement climatique comme un problème de sécurité et un enjeu de coopération internationale. Or, appliquée aux discours des diplomates chinois, cette théorie mène à des observations plus complexes : les objets référents de sécurité sont multiples (il ne s'agit pas pour la Chine uniquement de « sécuriser » l'environnement), le contexte officiel de ces discours tend à édulcorer la rhétorique de Beijing et renforce enfin les représentations que la Chine se fait d'elle-même comme « pays du Sud ».

8.4.1. La sécuritisation de l'environnement, reflets d'enjeux de sécurité globale et de développement

Comme cela a été rappelé dans la revue de littérature, les problèmes environnementaux, tels que la mauvaise qualité de l'air et l'appauvrissement de la couche d'ozone, peuvent être des sources d'insécurité humaine dans la mesure où ils empêchent les humains de prospérer ou de satisfaire leurs besoins fondamentaux. Thomas Homer-Dixon a développé un modèle théorique qui illustre comment les déséquilibres écologiques activent le développement des conflits, sans nécessairement en être la cause première.

⁹⁴⁹ La recherche documentaire a été réalisée avec les mots-clés suivants : « *China* » AND « *Environment* » AND/OR « *Security* » AND/OR « *Climate change* » AND/OR « *Global warming* » AND/OR « *Nature* » AND/OR « *Natural resources* ».

Selon le modèle, trois variables expliquent ensemble comment la dégradation de l'environnement contribue à la violence intra-étatique : les pénuries de ressources naturelles, les processus sociaux et l'affaiblissement de l'État. Chaque variable mène à la suivante.

Tandis que la Chine par la voix de ses ambassadeurs auprès de l'ONU vante ses efforts « en matière de protection environnementale, de gestion des ressources naturelles, de prévention des catastrophes et de gestion des substances chimiques et des déchets », son discours témoigne, dans le même temps, de ses difficultés à atteindre l'objectif de durabilité: « Avec sa vaste population, un environnement fragile et un développement économiquement inégal dans ses régions, la Chine affronte des problèmes redoutables en réalisant le développement durable »⁹⁵⁰. Cette stratégie rhétorique consistant à présenter les défis internes de la RPC comme ceux d'un pays en voie de développement (forte démographie, inégalités de développement) est abondamment utilisée par la Chine dans les instances onusiennes.

Le levier du développement constitue d'ailleurs un outil de coopération grâce auquel la Chine souhaite lutter contre le changement climatique tout en reconnaissant les répercussions de ce phénomène sur la sécurité internationale. C'est en substance ce que déclare l'ambassadeur Ma Zhaoxu lors d'une réunion du Conseil de sécurité le 11 juillet 2018 :

« [...], la communauté internationale doit élaborer un nouveau concept de sécurité globale, coopérative et durable pour lutter comme il convient contre les risques de sécurité liés au climat. À l'heure actuelle, toutes sortes de menaces à la sécurité continuent de se faire jour. Tous les pays doivent prendre des mesures intégrées, renforcer la coopération internationale et s'engager dans la voie du développement durable en vue de lutter contre les risques de sécurité liés aux changements climatiques, tels que l'épuisement des ressources en eau,

⁹⁵⁰ Qun, Wang, ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Conseil économique et social, « Ordre du jour : Questions économiques et environnementales (*suite*) », 43^{ème} séance, E/2010/SR.43, Organisation des Nations Unies, New York, 21 juillet 2010, p. 5.

l'appauvrissement des terres, l'insécurité alimentaire, les crises humanitaires et la migration de masse, cela en assurant un développement commun »⁹⁵¹.

Un syllogisme apparaît clairement dans les discours des autorités chinoises à l'ONU consistant à relier : 1) la responsabilité historique des pays développés dans les changements climatiques (voir plus bas le « principe des responsabilités communes mais différenciées ») ; 2) la nécessité d'un appui financier, technique et scientifique du Nord vers le Sud ; et 3) la reconnaissance des inégalités et du sous-développement comme principaux freins à la réalisation du développement durable. C'est dans cette perspective que s'inscrit le discours de Ma Zhaoxu au CSNU le 25 janvier 2019 :

Premièrement, il faut impérativement défendre le multilatéralisme et encourager le sentiment de communauté de destin de l'humanité. [...] Il importe d'accroître le financement et l'appui technique aux pays en développement pour les aider à faire face aux changements climatiques et à améliorer leur capacité d'adaptation. [...] Deuxièmement, nous devons envisager des moyens de réaliser la transition écologique et d'adopter des modes de production et de consommation durables à faible émission de carbone qui soient adaptés aux spécificités de chaque pays. [...] La communauté internationale doit [...] faire progresser la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 dans tous les domaines, en donnant la priorité à la réduction de la pauvreté et en s'attaquant aux inégalités de développement et au sous-développement⁹⁵².

Outre la question climatique, les rapports d'inégalités vécus par les pays en développement concernent également les enjeux d'accès à l'énergie. Les répercussions de la guerre du Golfe Persique (2 août 1990-28 février 1991) sur le prix du baril de pétrole sont ainsi interprétées comme une menace majeure par le ministre des Affaires étrangère de la RPC, Qian Qichen. Dans son allocution à l'Assemblée générale des Nations Unies, l'objet référent de sécurité renvoie à la stabilité de l'économie mondiale

⁹⁵¹ Ma, Zhaoxu, Ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Conseil de sécurité, « Ordre du jour : Maintien de la paix et de la sécurité internationales. Climat et sécurité : comprendre et prévenir les risques », 8307^{ème} séance, S/PV.8307, Organisation des Nations Unies, New York, 11 juillet 2018, p. 22.

⁹⁵² Ma, Zhaoxu, Ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Conseil de sécurité, « Ordre du jour : Maintien de la paix et de la sécurité internationales. Remédier aux effets des catastrophes climatiques sur la paix et la sécurité internationales », 8451^{ème} séance, S/PV.8451, Organisation des Nations Unies, New York, 25 janvier 2019, p. 17.

et plus précisément aux économies en voie de développement (la Chine s'incluant dedans). On note enfin le recours à l'argument des « bénéfices mutuels/réciproques », c'est-à-dire de la « coopération gagnant-gagnant » (合作共赢理念 – *hézuò gòng yíng lǐniàn*), élément central de la phraséologie chinoise :

Le prix du pétrole monte en flèche par suite de la crise du Golfe et l'économie mondiale s'en trouve sérieusement affectée, ce qui fait naître une anxiété générale. L'économie des pays en développement du tiers monde, déjà très difficile, en constitue la première victime dont la situation s'avère extrêmement grave. La question se pose donc avec plus d'acuité d'instituer un nouvel ordre économique international. Il faut, à notre avis, transformer l'ordre économique international inique et inégal, et fonder les rapports économiques internationaux sur les principes d'égalité et d'avantages réciproques⁹⁵³.

Les discours de diplomates chinois prononcés à près de vingt ans d'intervalle mettent en évidence que les positions actuelles de la Chine ne dérogent pas fondamentalement des principes du premier ministre Li Peng énoncés au début des années 1990. Ces derniers correspondent en effet à un tryptique selon lequel : 1) le développement économique doit primer sur la protection de l'environnement ; 2) les États industrialisés doivent fournir de l'aide financière et des technologies aux PED ; et 3) le droit souverain des pays à l'exploitation de leurs ressources doit toujours être respecté⁹⁵⁴.

La diplomatie environnementale relève donc d'un enjeu de puissance et de souveraineté. De ce point de vue, l'engagement de la Chine en faveur du principe de justice climatique reflète une vision du monde qui structure la façon dont les autorités communistes conçoivent l'intérêt de leur pays en poursuivant une stratégie économique (poursuivre la croissance) et politique (assumer le leadership du Sud global, du moins être reconnu comme tel).

⁹⁵³ Qian, Qichen, Ministre des Affaires étrangères de la République populaire de Chine, cité dans Assemblée générale, 45^{ème} session, 12^{ème} séance, A/45/PV.12, Organisation des Nations Unies, New York, 28 septembre 1990, p. 57.

⁹⁵⁴ Stalley, Philip, « Principled Strategy: The Role of Equity Norms in China's Climate Change Diplomacy », *Global Environmental Politics*, 13, (1), 2013, p. 1.

8.4.2. *L'adoption par la Chine de la rhétorique du Sud global : le « principe des responsabilités communes mais différenciées » face aux changements climatiques*

Depuis la Conférence de Stockholm en 1972, la RPC a fait preuve de proactivité dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques et la protection de l'environnement. Depuis, et tout au long des années 1990, les ambassadeurs chinois à l'ONU promeuvent un agenda politique en faveur des pays en développement. En associant le poids du nombre à ces pays (représentant les « trois quarts de l'humanité »), Beijing poursuit l'objectif d'une plus grande inclusion des PED dans la gouvernance globale de l'environnement, ceux-ci étant destiné à incarner la principale destination des investissements directs étrangers afin d'engager le Monde dans la réalisation du développement durable :

À notre avis, l'environnement ne saurait être foncièrement amélioré sans la participation des pays en développement. Nous appelons les pays développés, riches en ressources financières et performants sur le plan technico-scientifique, à jouer un rôle plus important dans l'assainissement de l'environnement planétaire. Aussi, devraient-ils non seulement bien faire chez eux, mais encore se charger d'aider les pays en développement à accroître leurs capacités en matière de protection de l'environnement parallèlement au développement de leurs économies. [...]. Nous invitons tous les pays et toutes les régions du monde à bien préparer la Conférence de 1992 sur l'environnement et le développement⁹⁵⁵.

Dans la perspective de l'organisation du Sommet de la Terre à Rio en 1992, la Chine a réuni en juin 1991 des ministres représentant une quarantaine de pays en développement. Le premier diplomate dans l'ordre protocolaire de la RPC à l'époque, Qian Qichen, rappelle à ses homologues, lors de l'Assemblée générale de l'ONU que :

La Chine accorde une grande attention au problème de l'environnement. Elle a fait de la protection de l'environnement sa politique d'État, et elle prend une part active à la coopération internationale dans ce domaine. En juin dernier, sur l'invitation du gouvernement chinois, des ministres de 41 pays en développement ont tenu à Beijing une Conférence ministérielle sur l'environnement et le développement dans les pays en développement. La *Déclaration de Beijing*,

⁹⁵⁵ Qian, Qichen, Ministre des Affaires étrangères de la République populaire de Chine, cité dans Assemblée générale, 45^{ème} session, Op. Cit., p. 58.

publiée à l'issue de la Conférence, expose clairement la position de principe ainsi que les points de vue essentiels de nombre de pays en développement ont la solution des problèmes de l'environnement et du développement de notre Planète, traduisant la volonté et les aspirations communes des trois quarts de l'humanité en la matière. Tout cela exercera sans aucun doute une influence positive sur la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement qui aura lieu au Brésil en 1992, de même que sur le règlement rationnel du problème de l'environnement en ce monde⁹⁵⁶.

Sur les enjeux climatiques et environnementaux, la ligne de conduite politique de la Chine est claire et maintenue, dans les discours, par les hauts-fonctionnaires. La posture diplomatique et rhétorique de Beijing se voit renforcée après la troisième session de la Conférence des Parties (COP3) au Japon en 1997 au terme de laquelle est signé le Protocole de Kyoto. Visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, ce traité international conforte le statut de pays en développement de la RPC et favorise par conséquent l'adoption par la Chine d'une rhétorique du Sud global illustrée par le « principe des responsabilités communes mais différenciées »⁹⁵⁷. Inclus à l'article 10 dudit protocole⁹⁵⁸, ce principe du droit international de l'environnement sert de base légale à l'idée d'une justice climatique.

La distinction entre les pays industrialisés et ceux en développement justifie ainsi l'instauration de mesures contraignantes pour un groupe restreint d'États, dont les activités économiques et l'intense exploitation des ressources naturelles contribuent de manière substantielle aux dégradations de l'environnement. Ne faisant pas partie de

⁹⁵⁶ Qian, Qichen, Ministre des Affaires étrangères de la République populaire de Chine, cité dans Assemblée générale, 46^{ème} session, 8^{ème} séance, A/46/PV.8, Organisation des Nations Unies, New York, 25 septembre 1991, p. 49.

⁹⁵⁷ Apparu en 1964 lors de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, le principe des responsabilités communes mais différenciées est ensuite inscrit à la Déclaration de Rio en 1992 (article 7). Il apparaît de nouveau à l'article premier de l'*Accord de Copenhague* en 2009. Convention-cadre sur les changements climatiques, *Accord de Copenhague*, 15^{ème} session de la Conférence des Parties, FCCC/CP/2009/11, Organisation des Nations Unies, Copenhague, 18 décembre 2009.

⁹⁵⁸ Convention-cadre sur les changements climatiques, *Protocole de Kyoto*, 3^{ème} session de la Conférence des Parties, FCCC/CP/1997/7, Organisation des Nations Unies, Kyoto, 30 novembre 1997.

cette liste d'États annexée au Protocole de Kyoto⁹⁵⁹, la Chine en tant que pays en développement n'est donc pas soumise au respect des quotas de réduction d'émission. Cette situation représente une aubaine pour la RPC dans le déploiement sa diplomatie environnementale. Dès 1997, sa stratégie discursive s'oriente de telle manière à faire du « principe des responsabilités communes mais différenciées » une véritable norme. En interprétant les changements climatiques selon une grille d'analyse Nord/Sud, Beijing a mis en œuvre une « action rhétorique », c'est-à-dire « l'utilisation stratégique d'arguments normatifs »⁹⁶⁰.

Le succès de cette stratégie – outre la consolidation du statut de la Chine comme héraut du Sud global – s'est traduit par des gains économiques et environnementaux grâce au « mécanisme de développement propre » (MDP) prévu par le Protocole de Kyoto. En septembre 2022, selon les données de la Convention-cadre des Nations Unies pour le changement climatique (CCNUCC), 3876 projets étaient enregistrés en Chine conformément à l'ensemble des critères et des règles du MDP (dont 3639 concernent l'industrie des énergies fossiles et renouvelables)⁹⁶¹. Complexe et décrié en raison de ses dysfonctionnements, le MDP permet aux États industrialisés de réaliser des économies en réduisant les GES dans des pays en développement, et en accompagnant ces derniers sur la voie du développement durable.

Il n'est pas étonnant dans ces conditions de constater que les discours chinois à l'ONU répètent *ad nauseam*, depuis la fin des années 1990, le « principe des responsabilités

⁹⁵⁹ La liste comprend : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie*, le Canada, la Communauté Européenne, la Croatie*, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie*, les États-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie*, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, la Lettonie*, le Liechtenstein, la Lituanie*, le Luxembourg, Monaco, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne*, le Portugal, la République tchèque*, la Roumanie*, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, la Slovaquie*, la Slovénie*, la Suède, la Suisse et l'Ukraine*. L'astérisque signale les pays en transition vers une économie de marché. Ibid., Annexe 1.

⁹⁶⁰ Schimmelfennig, Frank, « The Community Trap: Liberal Norms, Rhetorical Action, and the Eastern Enlargement of the European Union », *International Organization*, 55, (1), 2001, p. 48.

⁹⁶¹ Convention-cadre des Nations Unies pour le changement climatique, « Project Search ».

communes mais différenciées » car il soutient l'argument essentiel des transferts de capitaux et des technologies vers les pays en développement, au premier rang desquels la Chine. Ces investissements étrangers ont d'ailleurs joué un rôle majeur dans la transition énergétique chinoise. En retour, les projets menés en RPC ont permis aux États industrialisés d'obtenir des crédits carbone⁹⁶², illustration de « bénéfices mutuels » chers à Beijing.

L'Assemblée générale des Nations Unies en 1997 offre à la Chine une opportunité, à quelques semaines de la 3^{ème} conférence des parties à Kyoto, de réaffirmer la responsabilité historique des pays industrialisés dans les changements climatiques. Le discours de l'ambassadeur Yu Qingtai souligne que l'engagement de ces pays doit se concrétiser sur le plan financier et scientifique :

Une mobilisation de ressources financières adéquates est indispensable pour permettre aux pays en développement d'exécuter le programme Action 21. [...] En outre, il importe que la communauté internationale fasse des efforts concertés afin de canaliser l'investissement direct étranger vers le développement durable des pays en développement, et d'aider ces pays à renforcer leur capacité de mobilisation de leurs ressources intérieures. Les pays développés devraient également chercher à favoriser l'établissement de conditions extérieures propices pour les pays en développement, en les aidant notamment à faire face au problème de leur dette⁹⁶³.

La référence au « problème de la dette » de la part de la Chine semble aujourd'hui cocasse alors que les projets de la BRI entraînent une telle situation dans certains pays. Le reproche actuel adressé à Beijing d'enfermer des partenaires économiques dans le « piège de la dette » montre la soudaineté et l'ampleur du changement de statut international qu'a connu le pays en moins de vingt ans. Il n'empêche que sur l'environnement et le climat, la rhétorique chinoise est demeurée celle d'un acteur du

⁹⁶² Après l'établissement de sept projets pilotes en 2013, la Chine a officiellement lancé son marché carbone le 16 juillet 2021.

⁹⁶³ Yu, Qingtai, Ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Assemblée générale, 52^{ème} session, 2^{ème} commission, « Ordre du jour : Environnement et développement durable », 29^{ème} séance, A/C.2/52/SR.29, Organisation des Nations Unies, New York, 5 novembre 1997, p. 10.

Sud global. Qu'il s'agisse de l'allocution (ci-dessous) de Yu Qingtai en 1997 (devenu représentant spécial de la Chine dans les négociations climatiques en 2007), ou celles de ses successeurs dans les décennies 2000 et 2010, ces discours s'inscrivent en cohérence :

Pour permettre la bonne application des conclusions de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, il convient de renforcer la coopération scientifique et technique et de promouvoir les transferts de technologie. La protection des droits de propriété intellectuelle devrait favoriser le progrès scientifique et technique pour le bien de l'humanité, au lieu de le freiner. Les gouvernements des pays développés devraient prendre l'initiative du transfert de technologie du secteur public, en favorisant la coopération technologique et le renforcement des capacités, tout en recherchant des moyens d'orienter les flux de technologies du secteur privé vers les pays en développement. Les principes posés à la Conférence de Rio doivent se traduire par des actes. À cet égard, toute percée dans les domaines du financement et des transferts de technologie contribuerait à coup sûr à relancer l'application des mesures de suivi de la Conférence, et rapprocherait ainsi le monde entier de la réalisation de l'objectif d'un développement durable⁹⁶⁴.

La mondialisation est présentée dans les discours chinois comme un catalyseur de la fracture économique entre le Nord et le Sud. En 2006, par la voix de son représentant auprès du Département des affaires économiques et sociales de l'ONU, Sha Zukang, la RPC insiste sur le fait que « La mondialisation a créé des opportunités de développement économique et social dans différents pays. Cependant, le processus de développement dans le monde reste très inéquitable, à l'image de l'écart grandissant entre les riches et les pauvres, le Nord et le Sud »⁹⁶⁵.

Cet argument est structurant dans la diplomatie environnementale de la Chine car elle justifie la pertinence du « principe des responsabilités communes mais différenciées ». Sur l'enjeu climatique, la rhétorique de Beijing insiste donc sur la notion d'équité qui

⁹⁶⁴ Ibid., pp. 10-11.

⁹⁶⁵ Sha, Zukang, Ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Conseil économique et social, « Ordre du jour : Créer aux niveaux national et international un environnement propice à générer un emploi plein, productif et décent pour tous, et son impact sur le développement durable », 16^{ème} séance, E/2006/SR.16, Organisation des Nations Unies, Genève, 5 juillet 2006, p. 6.

sous-tend ce principe. C'est ce qu'attestent les discours suivants des diplomates chinois en 2004, 2011 et 2018 :

Les principales divergences d'opinion entre les pays développés et les pays en développement tournent maintenant autour des questions de responsabilité et des méthodes de mise en œuvre. Les pays doivent assumer la responsabilité de stratégies adaptées à leur situation intérieure. La communauté internationale, à son tour, doit créer un climat économique favorable, être plus sensible aux difficultés des pays en développement et plus réceptive à leurs demandes justifiées et leur proposer leur assistance concrète, sous la conduite de l'ONU⁹⁶⁶.

Faire face aux changements climatiques est dans l'intérêt de tous les pays du monde, notamment de la majorité des pays en développement, et sert le bien-être de leurs peuples. La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et son Protocole de Kyoto ont été acceptés par l'ensemble de la communauté internationale comme l'un des meilleurs moyens de faire face aux changements climatiques. Le principe de la responsabilité commune mais différenciée est devenu le cadre permettant à toutes les parties de renforcer la coopération. Le développement durable et l'harmonie entre les êtres humains et la nature sont des objectifs communs pour toutes les parties⁹⁶⁷.

Premièrement, il importe que la communauté internationale promeuve une vision commune d'un avenir partagé par l'humanité et affronte activement ces défis mondiaux. Les pays doivent renforcer les échanges et la coopération face aux changements climatiques et fournir une assistance aux pays en développement via le transfert de technologie et le renforcement de capacités. [...] Deuxièmement, la communauté internationale doit [...] respecter pleinement les accords internationaux conclu dans le domaine des changements climatiques, rejeter les mentalités à somme nulle, renforcer la mise en commun des avantages et des responsabilités et parvenir à un résultat gagnant-gagnant en gardant à l'esprit l'intérêt général. Troisièmement, la communauté internationale doit mettre en œuvre l'Accord de Paris. Il importe de tenir compte des contextes nationaux, de respecter les différences, en particulier celles des pays en développement, d'adhérer au principe de la responsabilité commune mais différenciée, et d'aider les pays en développement, en particulier les pays africains et les petits États insulaires en développement, à renforcer leur capacité d'adaptation, d'atténuation, de gestion et de financement. [...] Nous sommes disposés à continuer de mettre en œuvre notre attachement à la coopération Sud-Sud sur les changements

⁹⁶⁶ Liu, Liqun, Ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Conseil économique et social, « Ordre du jour : Questions sociales et questions relatives aux droits de l'homme (*suite*); Questions relatives à l'économie et à l'environnement », 44^{ème} séance, E/2004/SR.44, Organisation des Nations Unies, New York, 20 juillet 2004, p. 9.

⁹⁶⁷ Wang, Min, Ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Conseil de sécurité, « Ordre du jour : Maintien de la paix et de la sécurité internationales. Incidence des changements climatiques », 6587^{ème} séance, S/PV.6587, Organisation des Nations Unies, New York, 20 juillet 2011, p. 10.

climatiques. Nous sommes déterminés à travailler avec le reste de la communauté internationale dans un effort concerté pour préserver notre patrie commune, dont dépend notre survie⁹⁶⁸.

Les fragments surlignés dans ce dernier extrait renvoient à des éléments de langage propres à la diplomatie chinoise. Or, à la tribune des Nations Unies, la stratégie discursive de Beijing depuis les années 1990 montre une certaine ambivalence à « désiniser » ses discours pour s'adresser au Monde. En effet, si les notions consensuelles de « relations gagnant-gagnant » et de « bénéfiques réciproques » se prêtent volontiers aux enjeux environnementaux et climatiques, la Chine a su néanmoins adapter son registre à une audience internationale – elle-même subdivisée entre les pays du Nord et ceux du Sud. C'est la raison pourquoi, par exemple, le concept de « civilisation écologique » n'a jamais été prononcé publiquement par les diplomates chinois à l'ONU puisque réservé à un usage domestique.

La référence civilisationnelle a été écartée au profit d'arguments basés sur « l'humanité », ce qui permet en creux à la Chine d'arrimer son engagement politique pour le développement durable à un appareil idéologique promouvant l'établissement d'une « communauté de destin ». Ce syncrétisme entre la pensée socialiste chinoise et une posture diplomatique se voulant la plus inclusive possible (surtout en direction du Sud global) entretient ainsi le narratif de la RPC :

Le président chinois, Xi Jinping, a souligné que les océans sont à la fois le berceau de la vie, un lien qui relie le monde entier et un levier de développement. La planète bleue sur laquelle vivent les humains n'est pas divisée en îles par les océans, mais unie par les océans pour former une communauté avec un avenir commun où les peuples de tous les pays partagent leurs joies et leurs peines. [...] Nous devons rester attachés au multilatéralisme et promouvoir activement la gouvernance mondiale des océans. Il est nécessaire d'adhérer à l'esprit [...] des avantages mutuels pour améliorer l'internationalisation des océans et des mers et le régime de gouvernance des océans. [...] Nous devons développer l'économie bleue, promouvoir la connectivité maritime et une coopération concrète dans

⁹⁶⁸ Ma, Zhaoxu, Ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Conseil de sécurité, « Ordre du jour : Maintien de la paix et de la sécurité internationales. Climat et sécurité : comprendre et prévenir les risques), Op. Cit., p. 22.

divers domaines, et construire ensemble la Route maritime de la soie au XXI^e siècle⁹⁶⁹.

Que ce soit au sujet de l'« économie bleue », à laquelle fait référence le dernier extrait, ou qu'il s'agisse de la gouvernance mondiale de l'énergie et des changements climatiques, la Chine se présente désormais – par la voix de ses dirigeants ou de ses diplomates – comme le chantre du multilatéralisme tout en accordant la priorité au développement. Sur les « énergies propres », le discours officiel chinois insiste de la même manière sur le besoin de coopération internationale et de multilatéralisme sans toutefois perdre de vue l'idée que l'effort d'innovation technologique sert les ambitions géoéconomiques de la Chine et donc la défense de ses propres intérêts.

8.5. La Chine contemporaine et le développement des énergies décarbonées : discours et pratiques d'une ambition géoéconomique

8.5.1. Les renouvelables dans la transition énergétique chinoise

Même si, comme nous l'avons mentionné précédemment, le « moment fondateur » de la transition énergétique chinoise remonterait à la promulgation de la loi sur les énergies renouvelables en février 2005, il faut rappeler en réalité qu'une politique de soutien à la production d'énergie décarbonée se fait jour en Chine dans les années 1990.

Dans les années 90, les efforts se sont concentrés sur les technologies émergentes telles que le solaire et l'éolien et le gouvernement prévoyait alors des baisses d'impôts, prix préférentiels et crédits pour des projets de production d'électricité « verte ». Trois décennies plus tard, la volonté politique de la Chine n'a pas été démentie et les efforts financiers le confirment : les subventions allouées en 2020 dans les secteurs de

⁹⁶⁹ Wu, Haitao, Ambassadeur de la République populaire de Chine, cité dans Assemblée générale, 74^{ème} session, 42^{ème} séance plénière, « Ordre du jour : les océans et le droit de la mer », A/74/PV.42, Organisation des Nations Unies, New York, 10 décembre 2019, p. 25.

l'énergie solaire et éolienne représentaient respectivement 42,84 milliards et 35,69 milliards de yuan (13 milliards US\$), une augmentation de 7,5% par rapport à 2019⁹⁷⁰.

8.5.1.1. L'énergie éolienne dans la transition énergétique chinoise

Les 12^{ème} et 13^{ème} plans quinquennaux (2011-2015 et 2016-2020) ont acté la stratégie de la Chine de faire des EnR des pôles d'investissements majeurs. Créées pour la plupart dans les années 1990, des entreprises chinoises se sont ainsi spécialisées dans les technologies bas-carbone et d'efficacité énergétique et en sont actuellement, pour certaines, le leader mondial. Dans le domaine de l'éolien, ce sont deux compagnies chinoises, Goldwind et Guodian, qui sont considérées comme les « champions nationaux » et permettent d'exporter ces technologies dans le monde entier.

Soutenue par la SOE *China Three Gorges Corporation* et la compagnie d'assurance Anbang, Goldwind est le pionnier de l'industrie éolienne en Chine. Appartenant initialement à la *Xinjiang Wind Energy Company*, l'entreprise bénéficie d'un transfert de technologie du leader danois du secteur, Vestas, qui installe en 1986 la première éolienne à grande échelle en Chine⁹⁷¹. Trois ans plus tard, Goldwind fait importer du Danemark 13 éoliennes d'une capacité de 150 kilowatts pour créer le plus vaste parc éolien en Chine à cette époque, à Dabacheng (Xinjiang), au sud-est d'Urümqi⁹⁷².

Le modèle d'affaire de Goldwind a, dans un premier temps, reposé sur l'utilisation de technologies étrangères mais qui lui a permis de développer ensuite, selon une logique

⁹⁷⁰ « China Boosts Renewable Power Subsidies 7,5% to \$13 Billion », *Bloomberg News*, 18 juin 2020.

⁹⁷¹ Kuriakose, Smita, Lewis, Joanna, Tamanini, Jeremy et Shahid Yusuf, *Accelerating Innovation in China's Solar, Wind and Energy Storage Sectors*, World Bank Group, Trade and Competitiveness Global Practice, octobre 2017, p. 44.

⁹⁷² Le corridor de Dabancheng (latitude: 43° 35' 38.4' N. ; longitude: 87° 48' 32.3' E.) représente la meilleure zone de production électricité éolienne pour Goldwind avec 300 turbines construites dans les années 1980 qui génèrent aujourd'hui 500 MW. S'étalant sur 30 km de largeur pour 80 km de longueur, la vitesse du vent est toujours stable dans le couloir, ce qui en fait un espace idéal pour des éoliennes.

d'endogénéisation, ses propres produits. C'est ainsi que Goldwind achète en 1996 un brevet à une entreprise allemande, Jacobs Energie, pour fabriquer en Chine des modèles de turbines de 600 kilowatts⁹⁷³. Cette logique de marché appliquée aux brevets scientifiques et donc au droit de propriété intellectuelle a façonné la stratégie de Goldwind dans le domaine de l'énergie éolienne. Lorsqu'elle acquiert en 2008 70% des parts de la société allemande Vensys, l'entreprise chinoise approfondit un partenariat débuté cinq ans plus tôt et se familiarise, simultanément, avec la technologie de turbine à entraînement direct qui offre des avantages en termes de rendement par rapport aux modèles classiques de boîte de vitesses.

En devenant propriétaire majoritaire de Vensys, Goldwind réduit ses contraintes d'accès aux brevets et élargi par conséquent ses activités de recherche et développement. En outre, ce rachat a permis à Goldwind de diversifier ses accords de licence qu'elle exploitait presque exclusivement avec REpower, une société allemande que possédait depuis 2007 la compagnie indienne Suzlon, l'un des concurrents de Goldwind sur le marché chinois⁹⁷⁴. On comprend que la compétition géoéconomique – qui renvoie aux stratégies d'acquisition de la suprématie technologique et commerciale – a servi de catalyseur à l'effort d'innovation des « champions nationaux » chinois dans le secteur des énergies renouvelables.

En effet, le numéro deux du secteur de l'éolien en Chine, Guodian, a suivi une expérience relativement similaire. À partir de 1994, Guodian n'existe que sous la forme d'une co-entreprise avec l'américain Westinghouse, puis de 1998 à 2006, c'est avec l'allemand Siemens que Guodian se développe jusqu'à subir une restructuration, en 2007, pour devenir une entreprise publique détenue intégralement par China Guodian

⁹⁷³ Pour plus détails sur l'essor du secteur éolien en Chine et les dynamiques d'innovation, voir Lewis, Joanna, *Green Innovation in China: China's Wind Power Industry and the Global Transition to a Low-Carbon Economy*, New York, Columbia University Press, 2013.

⁹⁷⁴ « Suzlon acquies REPower », *The Economic Times*, 25 mai 2007.

Corporation Group. Lequel groupe a finalement fusionné en 2017 avec le géant houiller Shenhua pour créer le mastodonte China Energy Investment Corporation.

Au début de la décennie 2010, Goldwind développe en partenariat des modèles d'éoliennes de plus en plus performantes (de 2 à 3 MW jusqu'à 6 MW) avec des technologies destinées à l'off-shore. Le potentiel de l'éolien en mer est tel que l'AIE estime que la production d'électricité par les éoliennes off-shore va devenir un pilier de la transition énergétique mondiale⁹⁷⁵.

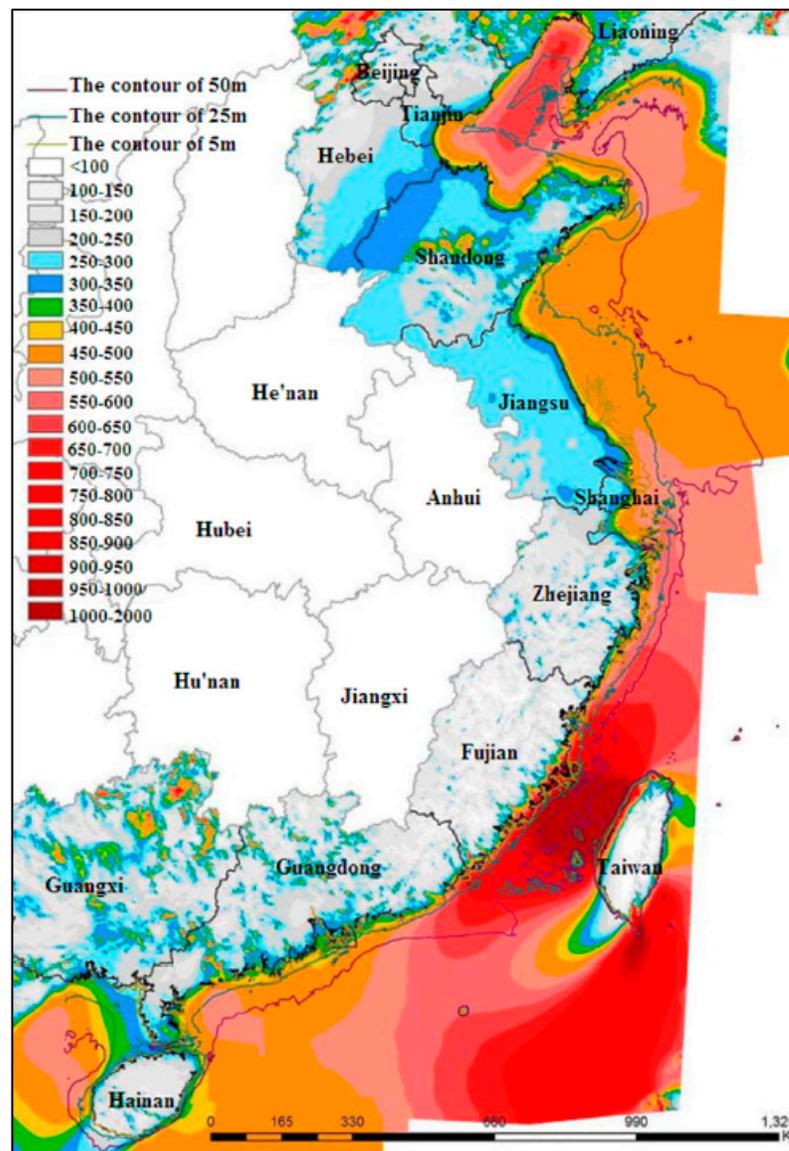
En ayant installé en 2020 plus de 3 GW de nouvelles capacités éoliennes off-shore (la plus importante hausse dans le monde pour la troisième année d'affilée), la Chine confirme sa stratégie de faire de l'énergie éolienne en mer un instrument essentiel de sa transition décarbonnée⁹⁷⁶. À la fin de l'année 2020, la Chine possède 28% de la capacité éolienne offshore du monde (9,898 MW), derrière le Royaume-Uni (10,206 MW). Comme le montre la figure 8.2., la plupart des capacités de la Chine sont situées dans ou au large du Jiangsu, du Guangdong et du Fujian ; la première concentre les plus importantes capacités éoliennes offshore en Chine⁹⁷⁷.

⁹⁷⁵ Agence internationale de l'énergie, *Offshore Wind Outlook 2019. World Energy Outlook Special Report 2016*, Paris, septembre 2019.

⁹⁷⁶ Global Wind Energy Council, « China Installed Half of New Global Offshore Wind Capacity During 2020 in Record Year », 25 février 2021.

⁹⁷⁷ La distribution des capacités d'énergie éolienne offshore en Chine à la fin de l'année 2019 se répartie comme suit (du nord au sud) : Liaoning (245MW), Hebei (292 MW), Tianjin (117 MW), Shandong (15 MW), Jiangsu (4 725 MW), Shanghai (417 MW), Zhejiang (265 MW), Fujian (490 MW) et Guangdong (458 MW). Gao, Baiyu, « Offshore Wind Takes Off in China », *China Dialogue*, 9 octobre 2020.

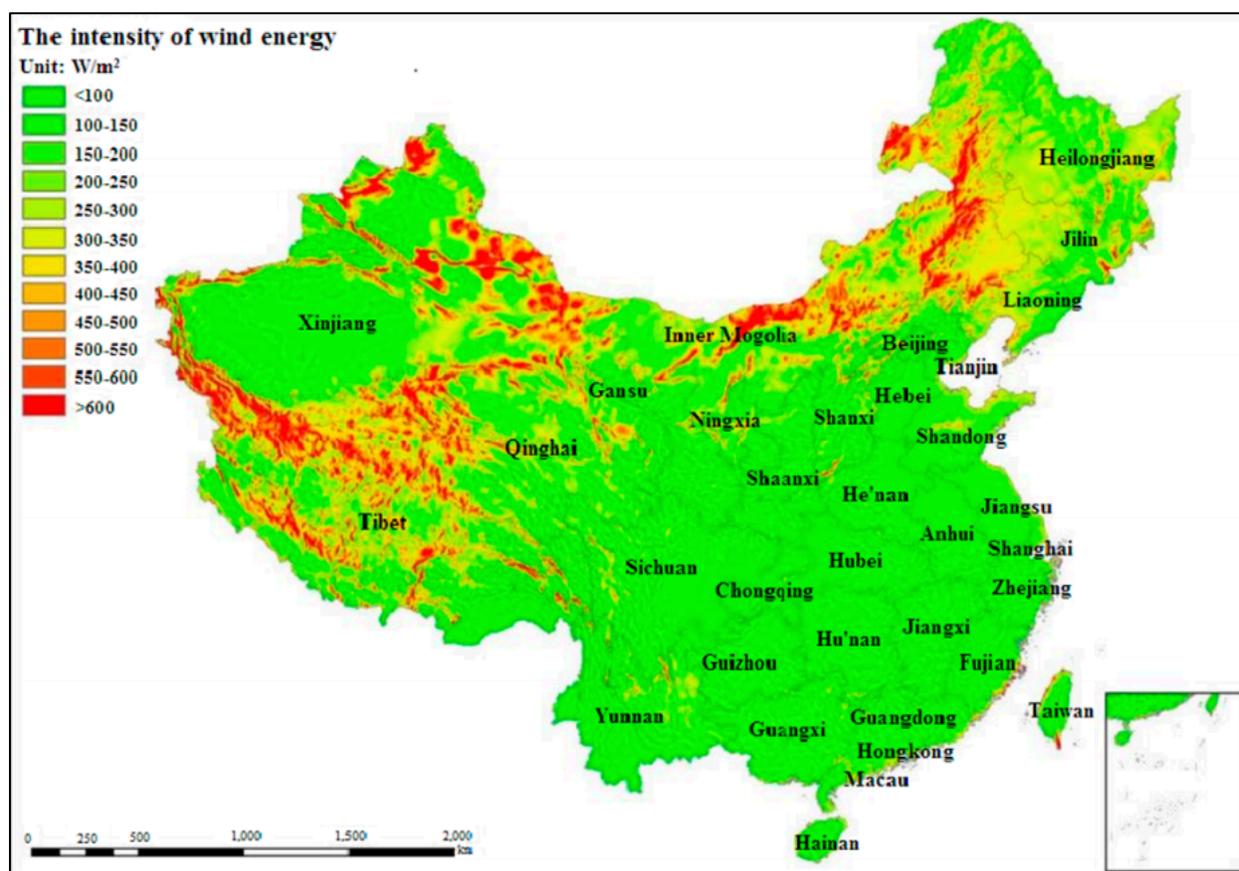
Figure 8.2. Répartition du potentiel d'énergie éolienne maritime en Chine



Tiré de: Yang, Jianbo, Liu, Qunyi, Li, Xin, et Cui Xiandan, « Overview of Wind Power in China: Status and Future », *Sustainability*, 9, 1554, 2017. En ligne: <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/8/1454>

L'éolien off-shore s'est développé à un rythme très soutenu en Chine en raison des problèmes de connexion qui touche le réseau de l'éolien terrestre. Tandis que le déploiement de l'énergie éolienne sur le sol chinois a concerné surtout les zones septentrionales – de l'est de la Mongolie à l'ouest du Tibet (voir figure 8.3.) – celles-ci se trouvent « saturées » avec moins de sites disponibles pour y installer des turbines.

Figure 8.3. Répartition du potentiel d'énergie éolienne terrestre en Chine



Tiré de: Yang, Jianbo, Liu, Qunyi, Li, Xin, et Cui Xiandan, « Overview of Wind Power in China: Status and Future », *Sustainability*, 9, 1554, 2017. En ligne: <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/8/1454>

Comparativement à l'éolien on-shore, la production de l'électricité en mer présente des avantages. Sur les près de 15 000 km de côtes chinoise, l'espace potentiel pour y

installer des éoliennes avec une exposition au vent satisfaisante s'élève à 3 millions de km². L'éolien offshore présente certains avantages par rapport à l'onde terrestre. D'une part, les 18 000 km de côtes chinoises bordent plus de 3 millions de kilomètres carrés propices au développement de l'énergie éolienne et reçoivent suffisamment de vent. De l'autre, l'activité économique en Chine est concentrée sur le littoral où la demande énergétique est plus intense. C'est justement la proximité géographique entre les zones de production et de consommation qui ne présente pas l'éolien terrestre comme une solution optimale dans la transition énergétique chinoise. Une problématique auquel fait face également l'énergie solaire en Chine.

8.5.1.2. L'énergie solaire dans la transition énergétique chinoise

Il faut d'abord distinguer à propos de l'énergie solaire deux principales technologies. D'un côté, le solaire photovoltaïque, qui transforme directement le rayonnement du soleil en électricité grâce à des panneaux formés de cellules de semi-conducteurs. De l'autre, la chaleur du soleil peut être captée et utilisée comme telle (solaire thermique), ou bien transformée en énergie mécanique puis en électricité (solaire thermodynamique). Nous traiterons essentiellement de la première catégorie.

Bien que la Chine soit le premier producteur mondial de panneaux photovoltaïques, son apparition dans ce domaine très concurrentiel est plutôt récente, à partir de la seconde moitié des années 2000. Face aux compagnies américaines, japonaises et allemandes, l'industrie chinoise de l'énergie solaire n'a pas exploité contrairement à l'éolien les opportunités de brevets technologiques et de coentreprises. L'une des explications avancées est que la technologie, en l'occurrence les panneaux solaires

composés de silicium, soit arrivée rapidement « à maturité » (plus fiable donc moins chère)⁹⁷⁸.

La réussite de l'expérience chinoise dans le solaire repose sur le fait que le pays a intégré verticalement les opérations de production de cellules et de panneaux photovoltaïques. Malgré cela, la concurrence reste forte sur les phases précédentes à la production des cellules, telles que la fabrication du poli-silicone⁹⁷⁹. La mise en place des technologies fonctionnant à l'énergie solaire se confronte comme pour l'énergie éolienne à des contraintes géographiques propres à chaque province et région en Chine, liées à l'exposition au soleil (voir figure 8.4.).

À l'instar de ce que le gouvernement chinois a réalisé en termes de déploiement à grande échelle des éoliennes, les capacités d'énergie solaire ont elles aussi connu une croissance fulgurante en l'espace de seulement quelques années. En 2017, la capacité solaire totale de la Chine a atteint 130 GW, soit plus que l'objectif fixé en 2020 (110 GW) dans le cadre du 13^{ème} plan quinquennal⁹⁸⁰. En 2018, c'est plus de 44 GW de capacités qui ont été ajoutés, 30 GW en 2019 puis 48 GW en 2020, 54 GW en 2021 et, selon les annonces d'acteurs chinois, entre 75 et 90 GW devraient entrer en opération en 2022 portant le total installé en Chine à 306 GW⁹⁸¹. Pour mettre en perspective l'influence de la Chine dans ce secteur, cela représente plus de trois fois les capacités des panneaux photovoltaïques installés aux États-Unis (pourtant le deuxième plus grand marché dans le monde).

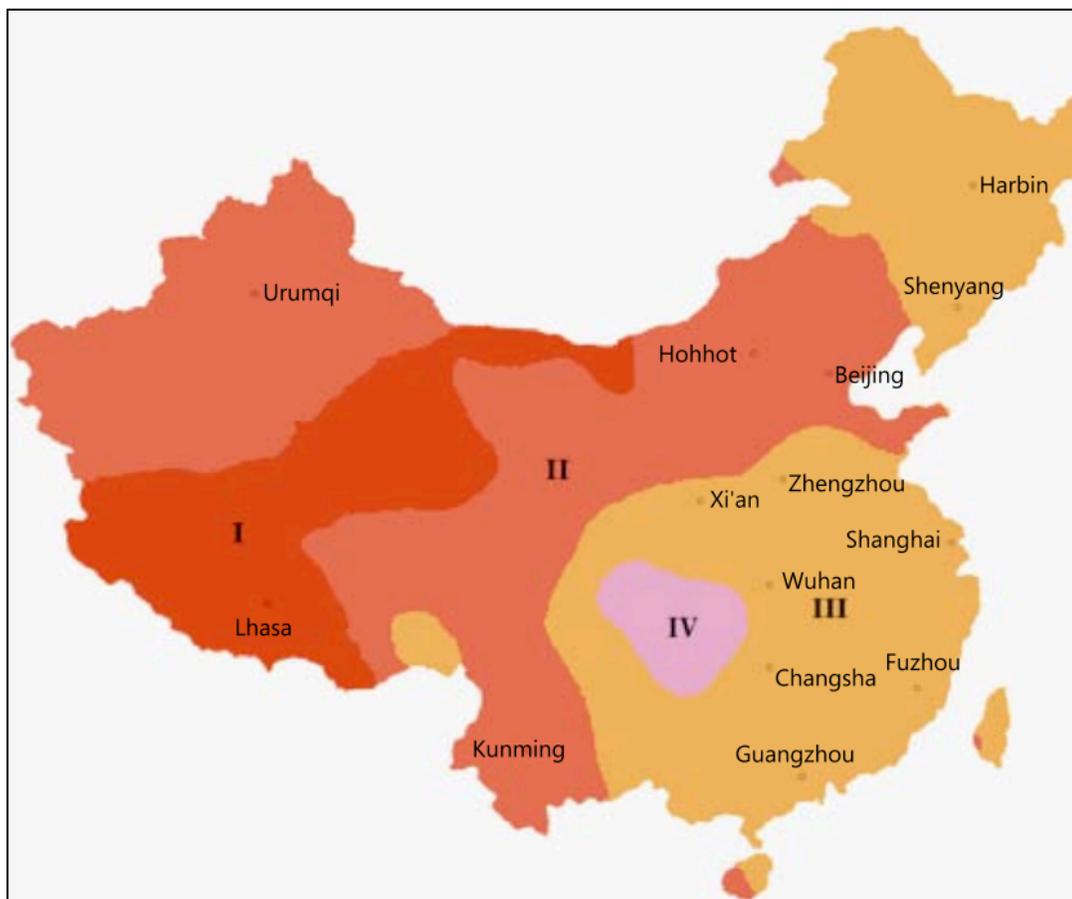
⁹⁷⁸ Narasimalu, Srikanth et Watanabe Chihiro, « Government's Catalytic Role in Emerging Economy: Critical Comparison of China's Conspicuous Strength in Wind and Solar Industry », *Journal of Technology Management for Growing Economies*, 4, (1), 2013, p. 14.

⁹⁷⁹ Bonnet, Clément et Philippe Copinschi, *La compétition pour les technologies bas-carbone : vers une nouvelle géopolitique de l'énergie?*, Paris, Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques, 2020, p. 54.

⁹⁸⁰ Osborne, Mark, « China Officially Installed 52,83GW of Solar Modules in 2017 », *PV-Tech*, 22 janvier 2018.

⁹⁸¹ « China's Solar Capacity Set for Record Increase in 2022 – Industry Body », *Reuters*, 23 février 2022.

Figure 8.4. Répartition du potentiel d'énergie solaire en Chine



Répartition	Zone	Radiation solaire annuelle (kh/m ²)	Part du territoire national (%)
La plus élevée	I	>1750	17,4
Très élevée	II	1400~1750	42,7
Élevée	III	1050~1400	36,3
Normale	IV	<1050	3,6

Tiré de: Carboy, Michael, Sharples, Camilla, Capalino, Reid et Jane Cao, *Scaling Wind and Solar Power in China: Building the Grid to Meet Targets*, Deutsche Bank Group, février 2012, p. 15. En ligne: <https://www.top1000funds.com/wp-content/uploads/2012/02/China_Wind_and_Solar-Feb20121.pdf>

N. B. : Les zones I, II et III comptent pour près de 96% du total.

Une telle domination dans ce secteur n'aurait pas été possible sans le soutien financier du gouvernement chinois. Le Département de l'énergie américain estime que, depuis 2008 les producteurs de panneaux solaires chinois ont été aidés par Beijing à hauteur de 47 milliards de dollars sous forme de financements directs, de prêts, de crédits d'impôt⁹⁸². Pourtant, et c'est un des nombreux paradoxes de la puissance énergétique chinoise, alors que près de la moitié des capacités mondiales installées de panneaux solaires et d'éoliennes est située en Chine, ces énergies ne représentent qu'une part négligeable (moins de 10%) de la production d'électricité en Chine. Cette situation contradictoire s'explique par des effets d'échelles dans le contexte du gigantisme de la production et de la consommation énergétique chinoise.

Tableau 8.1. Production d'électricité en Chine selon les sources d'énergie entre 1990 et 2020 (exprimée en pourcentage)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Énergie hydrique (水电 – <i>shuǐdiàn</i>)	20,40	18,91	16,41	15,88	17,17	19,44	17,78
Énergie thermique (火电 – <i>huǒdiàn</i>)	79,60	79,82	82,19	81,88	79,20	73,68	67,87
Énergie nucléaire (核电 – <i>hédìàn</i>)	/	1,27	1,23	2,12	1,76	2,94	4,80
Énergie éolienne (风电 – <i>fēngdiàn</i>)	/	/	/	/	1,06	3,19	6,12
Énergie solaire (太阳电 – <i>tàiyáng diàn</i>)	/	/	/	/	/	0,68	3,42

Tiré de : Xu, Guangqing, et al., *Scenarii et études de cas de consommation de charbon dans les villes chinoises* [中国城市煤炭消费 情境与案例研究], Beijing, People's Publishing House, 2018, p. 104 ; Conseil chinois de l'électricité (中国电力企业联合会).

Nota bene : Les statistiques chinoises diffèrent légèrement des sources occidentales, voir Figure 7.4. : Répartition du mix de la production d'électricité en Chine (2020).

⁹⁸² Jaffe, Amy Myers, « Green Giant. Renewable Energy and Chinese Power », *Foreign Affairs*, 97, 2, 2018, p. 87.

Dans le système chinois de production électrique dominé par le charbon, la croissance intensive du solaire et de l'éolien a constitué un sérieux défi pour l'intégration de ces énergies dans le réseau national. Cela a résulté en un vaste problème de restriction d'énergies solaire et éolienne. Ce phénomène connu sous le terme de *curtailment* se réalise lorsque les opérateurs de réseaux (succursales locales de la State Grid) commandent une baisse de la production qui vise à minimiser la congestion dans la transmission d'électricité et surtout de réduire les surplus de production d'énergie (et donc de gaspillage) durant les périodes de faible demande⁹⁸³.

Sans pour autant négliger cet inconvénient connu des autorités impliqués dans la politique énergétique chinoise, le discours officiel de la RPC au sujet des énergies renouvelables insiste plutôt sur des notions structurantes qui placent le récit de la transition énergétique dans une dimension holistique.

8.5.1.3. La stratégie discursive de la Chine au sujet des énergies renouvelables

Le premier article de la loi sur les EnR (2005) traduit bien l'orientation plurielle, multisectorielle, de la « promotion du développement et de l'utilisation des énergies renouvelables » puisqu'il s'agit « d'augmenter l'approvisionnement énergétique, d'améliorer la structure énergétique, d'assurer la sécurité énergétique, de protéger l'environnement et de réaliser un développement économique et social durable »⁹⁸⁴. Le référentiel politique chinois en 2005 appréhende ainsi la question des EnR selon un spectre très large alliant des objectifs de productivité et de sécurité énergétique, de protection environnementale, de développement économique et de durabilité.

⁹⁸³ Bird, Lori, Lew, Debra, Milligan, Michael, Carlini, E. Maria, Estanqueiro, Ana, Flynn, Damian, Gomez-Lazaro, Emili, Holttinen, Hannele, Menemenlis, Nickie, Antje, Orthus et al., « Wind and Solar Energy Curtailment: A Review of International Experience », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2016.

⁹⁸⁴ Version originale: « 第一条为了促进可再生能源的开发利用, 增加能源供应, 改善能源结构, 保障能源安全, 保护环境, 实现经济社会的可持续发展, 制定本法 », partie 1, Article 1. Assemblée nationale populaire, *Loi sur les énergies renouvelables* [中华人民共和国可再生能源法], Op. Cit.

Le fait qu'il s'agisse pour le Législateur chinois du premier texte juridique spécifiquement consacré aux énergies renouvelables l'a peut être contraint – ou à l'inverse encouragé – à une approche très englobante. Même si la Chine n'est pas encore devenue dépendante des importations de gaz quand le texte entre en vigueur, il n'empêche que la vulnérabilité du pays aux importations de pétrole fait de ces « nouvelles énergies » un vecteur déterminant pour restructurer (« améliorer ») le mix énergétique.

Les transferts de technologies sur les turbines éoliennes entre les entreprises chinoises et étrangères justifient aussi que le développement économique soit mis de l'avant. L'article 5 souligne à cet égard que « L'État encourage les entités économiques de diverses caractéristiques à participer au développement et à l'utilisation des énergies renouvelables »⁹⁸⁵. Dans un autre domaine cette disposition fait écho à la proposition, quelques années plus tard, du gouvernement chinois d'impliquer des acteurs publics et privés dans la constitution de réserves de gaz naturel.

L'élément sans doute le plus important à retenir de cette loi et qui, finalement, traduit à la fois le caractère nouveau et déjà incontournable (pérenne) des renouvelables dans la transition énergétique chinoise est le suivant : les EnR sont définies « comme un domaine prioritaire de développement énergétique » (能源发展的优先领域——*néngyuán fāzhǎn de yōuxiān lǐngyù*)⁹⁸⁶.

Trois ans plus tard, à l'occasion de la 7^{ème} rencontre de haut-niveau Asie-Europe qui se tient à Beijing (24-25 octobre 2008), Hu Jintao s'adresse à une audience essentiellement composée de chefs d'États et de leurs représentants sur la thématique du développement durable. Si comme son prédécesseur, le président chinois défend une approche globalisante « en tenant compte de la garantie de la sécurité énergétique,

⁹⁸⁵ Version originale: « 国家鼓励各种所有制经济主体参与可再生能源的开发利用, 依法保护可再生能源开发利用者的合法权益 ». Ibid., partie 1, article 5. Les éléments traduits sont soulignés.

⁹⁸⁶ Ibid., partie 1, article 4.

l'amélioration de la structure énergétique, l'amélioration de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie », un réel changement s'opère dans le récit de la transition énergétique chinoise car, pour la première fois dans une allocution officielle destinée à une audience internationale, les autorités de la RPC reconnaissent que « les questions d'énergie et de changement climatique sont étroitement liées et devraient faire l'objet d'une approche commune »⁹⁸⁷.

Le recours au verbe « reconnaître » (认识到 – *rènshí dào*) n'est pas anodin car elle traduit à l'échelle de la Chine un changement de contexte institutionnel et une consolidation du régime juridique au sujet du développement durable. En effet, l'année 2008 a été un moment charnière pour la RPC : la SEPA devient le ministère de la protection de l'Environnement (MPE), l'Administration nationale de l'énergie obtient un rang vice-ministériel dans la hiérarchie gouvernementale, et enfin le Conseil d'État publie le premier « papier blanc » sur la lutte contre le changement climatique.

Ensuite, le discours de Hu Jintao reflète une articulation entre les politiques de durabilité et de sécurisation énergétique :

« Nous appelons à la diversification, à la durabilité et à la sécurité de l'approvisionnement énergétique. [...] Nous appelons tous les membres à améliorer la conservation et l'efficacité de l'utilisation de l'énergie, à optimiser la structure de la consommation d'énergie, à développer et à utiliser les énergies renouvelables et propres »⁹⁸⁸.

⁹⁸⁷ Version originale: « 我们认识到, 能源与气候变化问题紧密相关, 应统筹解决, 充分考虑保障能源安全、改善能源结构、提高能源效率和节约能源等问题。我们支持进一步开发安全、可持续的低碳发展模式以及如何将其纳入可持续发展政策 ». Ministère des Affaires étrangères, « Beijing's Declaration on Sustainable Development », République populaire de Chine, Beijing, 24 octobre 2008. Les éléments traduits sont soulignés.

⁹⁸⁸ Version originale: « 我们呼吁实现能源供应多元化、可持续性和安全性。 [...] 我们呼吁各成员努力提高能源节约和使用效率, 优化能源消费结构, 开发和利用可再生和清洁能源, 包括不影响粮食安全、不造成环境危害的可持续生物能源, 推动向发展中成员转让和推广先进的环境友好型能源技术。 ». Idem. Les éléments traduits sont soulignés.

La dimension holistique repose sur le fait que, pour la RPC, l'utilisation et le développement des EnR est indissociable non seulement de la protection de l'environnement, mais aussi d'autres considérations sur le fonctionnement du système dans son ensemble (conservation et efficacité énergétiques, optimisation du bouquet énergétique, etc.). Devant les dirigeants politiques européens et asiatiques, Hu Jintao insiste enfin sur la « promotion de la diffusion et des transferts de technologies durables », un terrain sur lequel la Chine nourri (avec un certain succès) des ambitions géoéconomiques.

L'introduction des énergies renouvelables, dans les discours et les pratiques en Chine, ouvre indéniablement une nouvelle séquence dans le processus de transition énergétique. Avec l'arrivée au pouvoir de l'Administration Xi, c'est le concept de « révolution énergétique » qui est défendu pour définir la portée programmatique de la transition et ses indicateurs. Un discours en particulier de Xi Jinping (retranscrit à l'annexe C), intitulé *Promouvoir activement la révolution de la production et de la consommation d'énergie de mon pays*, met ainsi en évidence les principales composantes du référentiel idéologique à travers lequel le gouvernement chinois se représente les défis, les enjeux et les problématiques structurantes de cette « révolution énergétique ».

En cohérence avec l'approche retenue par ses prédécesseurs, Xi rappelle d'abord le développement complet du système d'approvisionnement énergétique, intégrant désormais « du charbon, de l'électricité, du pétrole, du gaz naturel, des nouvelles énergies, et des énergies renouvelables »⁹⁸⁹. Cette stratégie de diversification

⁹⁸⁹ Version originale: « 经过长期发展, 我国已成为世界上最大的能源生产国和消费国, 形成了煤炭、电力、石油、天然气、新能源、可再生能源全面发展的能源供给体系, 技术装备水平明显提高, 生产生活用能条件显著改善 ». Xi, Jinping, « « Promouvoir activement la révolution de la production et de la consommation d'énergie de mon pays [积极推动我国能源生产和消费革命] » (13 juin 2014) », dans *Governance of China (I)*, Beijing, Foreign Language Press, 2014, p. 143. Les éléments traduits sont soulignés.

(domestique et internationale) est intimement corrélée à la sécurité énergétique⁹⁹⁰. Outre le fait que les EnR soient présentées comme des instruments au service de la diversification du mix énergétique (qui sous-tend la sécuritisation), les renouvelables s'inscrivent aussi dans un cadre conceptuel de la durabilité.

Porteuse d'une dimension téléologique, la « révolution énergétique » que Xi Jinping appelle de ses vœux traduit en fait l'entrée de la Chine dans une nouvelle ère énergétique, celle d'un avenir décarboné. C'est pourquoi il s'agit d'« accélérer la formation d'une *société économe en énergie* [能源节约型社会 - *néngyuán jiéyuē xíng shèhuì*] »⁹⁹¹. Ces actes déclaratoires sur les souhaits d'« économie d'énergie » (化节能 - *huà jié néng*) et d'« économie de consommation » (节约的消费 - *jiéyuē de xiāofèi*) composent ainsi la mise en récit de la transition énergétique à l'aune des enjeux de développement durable.

De la mise en en récit à la mise en acte, la transition implique selon Xi Jinping une révision des normes d'efficacité énergétique (能效 - *néngxiào*) qui indique le degré d'efficacité auquel l'énergie est utilisée pour atteindre un certain but et constitue une voie importante vers la décarbonisation. C'est sur cette notion centrale que Xi axe enfin son argumentaire sur la stratégie d'innovation scientifique car cette révolution énergétique se réalise aussi – et peut-être surtout – sur le terrain technologique. De ce point de vue, la Chine devrait « suivre la nouvelle tendance de la révolution internationale des technologies énergétiques » (紧跟国际能源技术革命新趋势 - *jǐn gēn guójì néngyuán jìshù gé mìng xīn qūshì*)⁹⁹². Parmi ces nouvelles technologies qui doivent accompagner les pays sur la voie de la décarbonation figure le nucléaire civil,

⁹⁹⁰ Version originale: « 立足国内多元供应保安全 ». Idem.

⁹⁹¹ Idem.

⁹⁹² Ibid., p. 145.

une énergie sur laquelle la Chine entend s'affirmer encore davantage sur la scène internationale.

8.5.2. Le nucléaire civil dans la transition énergétique chinoise

8.5.2.1. L'affirmation de la Chine dans la géopolitique de l'atome

Lors d'un entretien conduit dans le cadre de cette recherche, je ne pensais pas échanger sur la compétition internationale à laquelle prend part la Chine dans la conquête de l'espace. Mon interlocuteur m'expose l'hypothèse selon laquelle l'hélium 3, un isotope extrêmement rare sur Terre mais présent en abondance sur la Lune, pourrait bien révolutionner la production d'électricité par l'énergie nucléaire⁹⁹³. Début janvier 2019, la Chine a en effet réussi le premier alunissage d'un module sur la face cachée de la Lune. Cette mission avait semble-t-il pour objectif, outre l'affirmation des ambitions spatiales chinoises, d'extraire du sol sélène de l'hélium 3 dont l'application dans le domaine nucléaire pourrait accélérer le « saut technologique » de la fission à la fusion. Mais selon Maximilian Mayer, professeur spécialisé sur les questions d'innovation scientifique et technologique :

R : [Il faut] quand même [être] précautionneux avec les annonces de la propagande. Mais la Chine dispose effectivement d'excellents ingénieurs et ils construisent énormément de choses [et] en travaillant avec les Russes, les Français, les Américains, les Japonais, ils apprennent aussi de ces collaborations.

La Chine développe ses programmes de centrale nucléaire [fusion] et si elle est la première à réaliser cet exploit, cela serait un vrai « *game-changer* ». Mais [...] il n'y a pas véritablement de changement en une nuit [!], cela prend vingt ans pour voir évoluer un tel système. Je ne vois pas ce changement en Chine mais il faut considérer la technologie sur la fusion nucléaire comme le « joker » (*wild card*) de la Chine.

⁹⁹³ Entretien S2011.

Q : *Donc selon vous le « game changer » viendra dans le secteur énergétique chinois par la fusion nucléaire...*

R : ... pour le monde ! Même si la Chine réussit à développer de tels programmes à hauteur de 5-10%, cela va avoir des impacts énormes pour le monde entier ! Mais là encore, cela passe par des infrastructures extrêmement complexes, et qui prennent du temps à construire. On parle de 25-35 ans pour développer à l'échelle de la Chine des centrales de ce type. Cela semble une solution prometteuse mais c'est une entreprise extrêmement coûteuse et puisque la Chine veut faire cela toute seule, je ne suis pas certain que le gouvernement pousse dans cette direction considérant toutes les incertitudes entourant ce projet. Les Chinois prétendent détenir la technologie pour le nucléaire de 5^{ème} génération. De toute évidence, les panneaux solaires et les éoliennes ne sont pas le « *game changer* », fait juste le calcul du ratio coût/production d'électricité. Cela ne marche pas.

Considérée comme une technologie de rupture, la fusion nucléaire n'a pas encore atteint le stade d'avancement pouvant permettre un gain énergétique net, c'est-à-dire qu'elle produise plus d'énergie qu'elle n'en consomme, condition *sine qua none* à sa commercialisation. Le parc nucléaire de la Chine a connu depuis les années 1990 une croissance fulgurante. Avec seulement trois réacteurs en opération tout au long de la décennie 1990 (dans le Zhejiang et le Guangdong), la capacité de production d'électricité nucléaire en Chine a stagné à un niveau modeste d'environ 2 000 MW.

Ensuite, depuis l'an 2000, le pays a connu la progression la plus rapide en matière nucléaire, multipliant par dix le nombre de ses centrales et entre 2002 et 2022, ses capacités de production électronucléaire ont été multipliées par 20. Avec une capacité installée de 52 GW (et 22 GW en construction), la RPC se donne pour objectif d'atteindre 70 GW en 2025 et, selon les projections de l'Association mondiale pour l'énergie nucléaire, la flotte nucléaire chinoise devrait représenter 130 à 150 GW en 2035, soit environ 10% du mix énergétique⁹⁹⁴. Les ambitions de la Chine en matière

⁹⁹⁴ World Nuclear Association, « Nuclear Power in China ».

de développement de l'atome à des fins civiles sont parfois trop élevées. Par exemple, fixé dans le 13^{ème} plan quinquennal (2016-2020), l'objectif d'une capacité installée de centrales nucléaires équivalent à 58 GW n'a pas été atteint.

Des similarités apparaissent dans la manière dont la Chine a réussi à acquérir un savoir-faire technologique dans les secteurs des énergies renouvelables et du nucléaire. Des transferts de technologie ont ainsi favorisé la fabrication des réacteurs nucléaires chinois. Inspirée d'un modèle de réacteur à eau pressurisé AP1000 de l'entreprise américaine Westinghouse, une nouvelle famille de réacteurs chinois (CAP1400) a été développée par la Chine dont la vocation est clairement tournée vers l'export.

L'extension de la flotte à l'échelle domestique repose, quant à elle, largement sur une technologie transmise par les Européens (Areva, ex-Framatome), un réacteur de troisième génération fonctionnant également à eau pressurisé (réacteur pressurisé européen – EPR). L'une des principale SOE du secteur, la China General Nuclear (CGN) a donc « sinisé » cette technologie pour fabriquer les réacteurs CPR-1000.

Correspondant également à une version hybride et sinisée d'un réacteur américain et de l'EPR français, le Hualong-1 représente le fer de lance de la stratégie nucléaire civile chinoise car ce modèle (avec des composantes conçues en Chine) s'impose en-dehors du territoire national (Pakistan et Grande-Bretagne notamment). Avec cette stratégie de transfert de technologies étrangères, la Chine « a non seulement acheté et installé la totalité des technologies de réacteurs existantes au monde, mais elle a su s'en servir pour apprendre, investir et en tirer le meilleur »⁹⁹⁵.

⁹⁹⁵ Eyl-Mazzega, Marc-Antoine, « La dimension stratégique du nucléaire civil », *Responsabilité et Environnement – Annales des Mines*, 97, janvier 2020, p. 88.

Parmi les types de réacteur en construction sur le sol chinois on trouve la technologie russe VVER. La Russie et la Chine ont développé une industrie nucléaire qui leur permet d'occuper aujourd'hui, particulièrement pour la Russie, une position dominante dans la géopolitique de l'atome. Beijing et Moscou considèrent que le nucléaire, en raison de sa finalité duale (civile et militaire), est ce qui donne à leur pays leur statut de grande puissance. Outre les échanges dus à l'installation des réacteurs VVER en Chine, la coopération sino-russe porte sur le secteur de l'enrichissement d'uranium.

L'extraction et la production d'uranium indispensable au fonctionnement des centrales nucléaires impliquent pour les compagnies chinoises une coopération renforcée avec les pays d'Asie centrale. La CGN a par exemple signé une série d'accords avec KazAtomProm car le Kazakhstan, qui produit 40% de ce minerai dans le monde, est le premier fournisseur de la Chine. À l'échelle nationale, la concentration des réserves d'uranium au Xinjiang a conduit à faire de cette région une sorte de « hub » de la politique nucléaire chinoise dans la mesure où un tiers de l'uranium en Chine est extrait du bassin de Yili⁹⁹⁶.

Enfin, les expériences chinoise et russe illustrent l'essor des petits réacteurs modulaires, des technologies capables de combiner une production d'électricité nucléaire, un déploiement plus rapide que les centrales classiques et un moindre coût. Dans un contexte d'électrification de nombreux usages, ces technologies sont à la base d'une coopération entre la Chine et les pays du Golfe persique dans le cadre de programmes de désalinisation de l'eau⁹⁹⁷. L'énergie nucléaire est souvent présentée

⁹⁹⁶ Becky Alexis-Martin soutient que la colonisation des Han au Xinjiang a amorcé une stratégie d'« impérialisme nucléaire ». Les niveaux de radiocativité au Xinjiang ont conduit à une hausse de 35% des cas de cancer dans la région autonome ouïghoure que dans le reste du pays. Alexis-Martin, Becky, « The Nuclear Imperialism-Necropolitics Nexus: Contextualizing Chinese-Uyghur Oppression in Our Nuclear Age », *Eurasian Geography and Economics*, 60, (2), 2019, pp. 152-176.

⁹⁹⁷ Dans les pays producteurs de pétrole, la pression sur les ressources en eau est particulièrement élevée. Les centrales nucléaires permettraient de produire de l'électricité pour le réseau et de la chaleur pour le dessalement à grande échelle des eaux saumâtres (superficielles, souterraines et usées) ou de l'eau de mer, qui est une source pratiquement inépuisable. Pour plus de détails sur la stratégie de la Chine dans

comme incontournable dans les scénarii de transition énergétique – la Chine ne faisant pas exception – mais ses répercussions environnementales sont aussi décriées.

8.5.2.2. *Le nucléaire civil, panacée de la décarbonation ?*

Il est certainement pertinent pour la Chine de se tourner vers le nucléaire pour remplacer le charbon mais, comme le montrent les développements précédents, les ordres de grandeur du système énergétique chinois portent à croire que l'essentiel de la baisse des émissions devra provenir d'ailleurs, et notamment de la sobriété.

Les débats sur le caractère « durable » de l'énergie nucléaire renvoient généralement à la gestion des déchets radioactifs mais aussi à la dimension sécuritaire des installations nucléaires suite aux catastrophes toujours très médiatisées (Three Mile Island en 1979, Tchernobyl en 1986 et Fukushima en 2011). Bien entendu, tous les pays ne partagent pas une vision commune quant au nucléaire et la place qu'il devrait occuper dans le mix énergétique mondial.

En 2020, les experts du Centre commun de recherche, saisis par la Commission de l'Union Européenne, ont rendu un rapport dans lequel ils reconnaissent que le nucléaire est éligible comme « énergie verte » dans le cadre de la taxinomie de l'UE destinée aux investisseurs. On peut ainsi lire que :

Les analyses décrites au chapitre 3.2 n'ont révélé aucune preuve scientifique que l'énergie nucléaire fait plus de mal à la santé humaine ou à l'environnement que les autres technologies de production d'électricité déjà incluses dans la taxonomie en tant qu'activités soutenant l'atténuation des changements climatiques⁹⁹⁸.

ce secteur très concurrentiel, voir: Merlin, Charles, « Les petits réacteurs modulaires dans le monde : perspectives géopolitiques, technologiques, industrielles et énergétiques », *Études de l'Ifri*, Institut Français des Relations Internationales, mai 2019, pp. 32-33.

⁹⁹⁸ European Commission Joint Research Centre, « Technical Assessment of Nuclear Energy with Respect to the 'Do No Significant Harm' Criteria of Regulation (EU) 2020/852 ('Taxonomy Regulation') », *JRC Science for Policy Report*, Petten, JRC124193, 19 mars 2021, p. 182.

La taxonomie de l'UE est un système de classification, établissant une liste d'activités économiques considérées comme écologiquement durables. Ce système de classification à l'échelle de l'UE permet ainsi de déterminer, grâce à un moyen uniforme et harmonisé, quelles activités économiques peuvent être considérées comme durables. Pourtant, et malgré cette récente classification « verte » de l'énergie nucléaire, de nombreux pays européens avaient déjà entamé ou annoncé leur sortie progressive du nucléaire. En raison du rejet grandissant de l'opinion publique, accentué sans doute par le « pouvoir de l'image » lors des accidents mentionnés, l'Allemagne, la Suisse, la Belgique ou encore la Suède ont considéré que leur transition énergétique n'allait pas recourir au nucléaire. Lors de notre rencontre, alors que je le questionnais sur les enjeux sémantiques liés à la notion de « transition verte », Maximilian Mayer a justement mentionné la situation allemande comme un parfait contre-exemple :

[C]'est toute la difficulté lorsqu'on parle de transition énergétique. Une transition vers quoi? Transiter vers l'hydroélectricité ou le nucléaire, est-ce vraiment une meilleure transition? Il faut regarder attentivement et questionner d'un point de vue théorique la transition énergétique. Est-ce que cette transition remplit réellement tous les critères d'évaluation d'une meilleure transition énergétique? Prenons l'exemple de l'Allemagne qui a décidé de fermer toutes ses centrales nucléaires et doit maintenant enterrer ses déchets. Est-ce que c'est vraiment une meilleure transition énergétique quand en réalité c'est encore plus polluant?⁹⁹⁹

Si le fait que l'industrie nucléaire n'ait pas encore trouvé de véritables solutions aux déchets radioactifs générés par les centrales représente effectivement l'un des inconvénients majeurs à l'utilisation de l'atome à des fins civiles, la défiance vis-à-vis

⁹⁹⁹ Entretien N1111. Avant l'accident de Fukushima, la sortie allemande du nucléaire était prévue pour 2022, elle a été anticipée à 2019. Toutefois, comme le précisent Stefan C. Aykut et Aurélien Evrard, « Loin de la caricature d'une décision prise sous le coup de l'émotion, cette « sortie accélérée de l'atome » s'appuie sur un programme politique défini tout au long des années 2000 par les acteurs politiques et l'administration ». Aykut, Stefan C. et Aurélien Evrard, Op. Cit., p. 33.

du nucléaire repose aussi sur les risques sécuritaires. Suite aux différents accidents aux États-Unis, en Ukraine et au Japon, le renforcement des standards en termes de sécurité affecte la rentabilité économique de l'électronucléaire. Contrairement aux modules photovoltaïques et aux turbines éoliennes, la technologie nucléaire n'a pas suivi une « courbe d'apprentissage » par laquelle les coûts diminuent grâce à des économies d'échelle¹⁰⁰⁰.

Après l'accident nucléaire de la centrale de Fukushima Daiichi le 11 mars 2011, la Chine a décrété un moratoire de 4 ans pour toute construction de nouvelle centrale. Or, moins de deux ans plus tard, en décembre 2012, le gouvernement a annoncé la reprise des projets dans les provinces du Shandong (Haiyang) et du Jiansu (Tianwan), ce qui montrait de la part de Beijing un certain empressement à développer son parc nucléaire. Sous l'Administration Xi, la part du nucléaire dans la production électrique nationale est passée de moins de 2% à plus de 5% en 2021¹⁰⁰¹. Dans son célèbre discours consacré à la « révolution énergétique » prononcé en 2014, Xi Jinping exige de « commencer dès que possible la construction de nouveaux projets d'énergie nucléaire dans les zones côtières nucléaires, sur la base de l'adoption des normes de sécurité internationales les plus élevées pour garantir la sécurité »¹⁰⁰².

L'insistance sur les enjeux de sécurité dans le discours officiel sur le développement des centrales nucléaires en Chine pos-Fukushima est analysée dans la section suivante. La citation mise en exergue révèle en outre la « territorialisation » de l'extension du parc nucléaire le long du littoral chinois (figure 8.1.).

¹⁰⁰⁰ Goldemberg, José, *Energy: What Everyone Needs to Know*, Oxford, Oxford University Press, 2012, pp. 62-63.

¹⁰⁰¹ Agence internationale de l'énergie atomique, *Power Reactor Information System*.

¹⁰⁰² Version originale: « 在采取国际最高安全标准、确保安全的前提下, 抓紧启动东部沿海地区新的核电项目建设 ». Xi, Jinping, « « Promouvoir activement la révolution de la production et de la consommation d'énergie de mon pays [积极推动我国能源生产和消费革命] » (13 juin 2014) », Op. Cit., p. 145. Les éléments traduits sont soulignés.

Figure 8.1. Carte des centrales nucléaires en Chine en service, en construction et planifiées (2022)



Source: World Nuclear Association. En ligne: <<https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/china-nuclear-power.aspx>>

La concentration des unités thermonucléaires dans les provinces côtières répond à un double raisonnement : la proximité avec les zones de consommation où la demande énergétique est la plus forte et un accès facilité à des réserves en eau (fleuves ou mers) pour alimenter le circuit de refroidissement dans une centrale. Les réacteurs à eau pressurisée constituent la technologie nucléaire sur laquelle la RPC a concentré ses efforts d'innovation pour en améliorer les standards de performance et de sécurité, des leitmotifs de sa stratégie discursive.

8.5.2.3. La stratégie discursive de la Chine au sujet du nucléaire civil

Dans la manière dont la République populaire de Chine a mis en récit sa politique nucléaire civile, on peut distinguer différentes séquences. Tout au long de ces périodes qui s'échelonnent des années 1980 à aujourd'hui, le pays a « toujours adhéré au principe d'accorder la priorité à la sécurité » et « réalise que les objectifs de sécurité et de développement [scientifique/technologique] se renforcent mutuellement et forment un tout organique »¹⁰⁰³. La stratégie discursive du gouvernement chinois au sujet du nucléaire civil s'est donc établie suivant cette trame narrative :

- La phase de « développement initial » (起步发展 – *qǐbù fāzhǎn*) correspond aux périodes des 6^{ème} (1981-1985) et 7^{ème} plans quinquennaux (1986-1990) durant lesquelles la RPC s'est conformé aux normes internationales en termes de sécurité.
- La phase de « développement modéré » (适度发展 – *shìdù fāzhǎn*) correspond aux périodes des 8^{ème} (1991-1995), 9^{ème} (1996-2000) et 10^{ème} plans quinquennaux (2001-2005) au cours desquelles la RPC a combiné au principe de sécurité une volonté de développement en termes d'avancée technologique. Cette ambition apparaît d'ailleurs dans le « Programme pour les objectifs à long terme jusqu'en 2010 » publié en 1996.
- La phase de « développement actif » (积极发展 - *jījī fāzhǎn*) correspond à la période du 11^{ème} plan quinquennal (2006-2010) durant laquelle la RPC a insisté sur le lien entre politique nucléaire civile et sécurité nationale, ce qui renvoie à la fois à la sécurité énergétique (répondre à la demande domestique), à la protection de la souveraineté nationale (innovation scientifique) et à la sûreté des infrastructures.

¹⁰⁰³ « 中国核能利用从起步发展、适度发展到积极发展、安全高效发展，始终坚持安全第一，实现发展和安全两个目标相互促进、有机融合 ». Bureau d'information du Conseil d'État, *Livre blanc de la sécurité nucléaire de la Chine* [« 中国的核安全 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 3 septembre 2019. Les éléments traduits sont soulignés.

- Enfin, la dernière (et actuelle) phase de « développement sûr et efficace » (安全高效发展) correspond à la période des 12^{ème} (2011-2015) et 13^{ème} plans quinquennaux (2016-2020) au cours de laquelle la RPC cherche à consolider le cadre réglementaire de sa stratégie en termes de sûreté nucléaire. Le renforcement des capacités sur le plan de l'innovation technologique est soutenu par des investissements importants dans la R&D.

C'est à partir de 2007, dans le document cadre de la politique énergétique chinoise, que « se fixe » durablement dans le discours officiel l'idée de « promouvoir activement la construction de projets d'énergie nucléaire » dans le but notamment d'« optimiser la structure énergétique » et d'« assurer un approvisionnement énergétique stable »¹⁰⁰⁴. En termes de technologie nucléaire, cette « promotion active » vise en particulier les réacteurs à eau pressurisé de troisième génération (issus des modèles européen et américains que la Chine a adoptés) mais la CNDR appelle également à « conquérir la technologie expérimentale industrielle des réacteurs à haute température refroidis au gaz »¹⁰⁰⁵.

Ces réacteurs n'étaient exploités commercialement qu'au Royaume-Uni mais l'utilisation du gaz (tel que le dioxyde de carbone et l'hélium) comme fluide de refroidissement offre une solution efficace et rentable, ce qui intéresse de nombreux États. À ce stade, la Chine n'a pas mis en service des réacteurs de ce type car cette technologie n'est pas encore assez mature. Dans le document-cadre de la politique énergétique publié cinq ans plus tard (2012), la CNDR réitère cet objectif de

¹⁰⁰⁴ Version originale: « 大力发展水电等可再生能源, 积极推进核电建设, 科学发展替代能源, 优化能源结构, 实现多能互补, 保证能源的稳定供应 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, *Situation et politiques énergétiques de la Chine* [中国的能源状况与政策], Op. Cit., chapitre 2, article 3, alinéa 3. Les éléments traduits sont soulignés.

¹⁰⁰⁵ « 重点掌握第三代大型压水堆核电技术, 攻克高温气冷堆工业实验技术 ». Ibid., chapitre 5, article 4. Les éléments traduits sont soulignés.

« promouvoir l'innovation technologique clé » que représentent les EPR (à eau pressurisée) et les réacteurs refroidis au gaz¹⁰⁰⁶.

Entre les deux documents de la CNDR, qui marque le passage entre la phase de « développement actif » et celle « développement sûr et efficace », l'emphase mise sur l'innovation technologique traduit une certaine continuité mais ce sont les enjeux relatifs à la sûreté qui gagnent en importance dans les discours. « La politique énergétique de la Chine (2012) » se voit ainsi enrichi d'un nouvel article par rapport à l'édition précédente (2007).

Son contenu permet de souligner les répercussions de l'accident de Fukushima sur le référentiel politique de la Chine – et donc la production du discours – en matière de sûreté nucléaire. L'article précise que, suite à l'accident au Japon, des inspections de sécurité ont été menées dans les centrales du pays – et même si les résultats de ces inspections ont (sans surprise...) garanti la sécurité des sites – le document officiel formalise le principe selon lequel « la sûreté nucléaire est l'élément vital du développement de l'énergie nucléaire »¹⁰⁰⁷.

En reconnaissant qu'il faut « apprendre de l'accident de Fukushima-Daiichi », la Chine « a amélioré la sûreté des infrastructures nucléaires à court, moyen et long termes ». Le changement de paradigme qu'a constitué la catastrophe au Japon en 2011 est visible dans la manière dont les autorités politiques chinoises projettent les risques nucléaires

¹⁰⁰⁶ Version originale: « 继续实施“大型油气田及煤层气开发”、“大型先进压水堆及高温气冷堆核电站”两个国家科技重大专项, 推进关键技术创新, 增强能源领域原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力 ». Commission nationale pour le développement et la réforme, *La politique énergétique de la Chine (2012)* [中国的能源政 (2012)], Op. Cit., chapitre 7, article 2. Les éléments traduits sont soulignés. Dans cet article est également mentionné un projet énergétique qui requiert des technologies avancées, l'exploitation du méthane de houille.

¹⁰⁰⁷ Version originale: « 核安全是核电发展的生命线。日本福岛核事故发生后, 中国对境内核电厂开展了全面、严格的综合安全检查。检查结果表明, 中国核电安全是有保障的, 在运核电机组 20 年来从未发生过 2 级及以上核安全事件(事故), 主要运行参数好于世界平均值, 部分指标进入国际先进行列或达到国际领先水平 ». Ibid., chapitre 4, article 3.

dans un horizon du temps renouvelé, incluant désormais une vision court-termiste qui n'apparaissait pas les phases précédentes. Pour réaliser le « développement sûr et efficace » de l'énergie nucléaire, l'action de l'État concerne le « renforcement de l'allocation des ressources [financières et humaines] et des capacités [technologique] pour garantir intégralement la sûreté nucléaire »¹⁰⁰⁸. Autrement dit, la question de la sûreté est indissociable de l'innovation scientifique, le discours officiel accentue cette complémentarité et les bénéfices réciproques qui en découlent.

Dans le Livre blanc de la sécurité nucléaire de la Chine (2019), le gouvernement fait valoir qu'« [a]près plus de 30 ans de développement, l'énergie nucléaire chinoise a atteint un niveau de construction, de conception et d'exploitation indépendant, entrant dans une nouvelle étape de développement sûr et efficace ». Le document poursuit en précisant que cette recherche et développement indépendants ont conduit à la création et la commercialisation de l'unité Hualong-1 (Hua-long pressurized reactor 1000 MW), « dont le niveau de sécurité se classe parmi les meilleurs au monde »¹⁰⁰⁹.

Ce réacteur est ainsi devenu la principale « carte de visite » du savoir-faire chinois dans l'industrie nucléaire civile au service de ses ambitions géoéconomiques globales. Le Livre blanc reprend en effet la formule du « *Going-out policy* » (走出去) en l'associant à l'idée de « carte de visite de l'énergie nucléaire chinoise » (核电走出去的“中国名片 – *hédiàn zǒu chūqù de “zhōngguó míngpiàn*). Enfin, dans le référentiel politique de la RPC la technologie occupe une place singulière, et la transition énergétique révèle

¹⁰⁰⁸ Version originale: « 加强资源配置和能力建设, 全面保障核安全 ». Bureau d'information du Conseil d'État, *Livre blanc de la sécurité nucléaire de la Chine* [« 中国的核安全 » 白皮书], Op. Cit., chapitre 1, article 3, alinéa 4.

¹⁰⁰⁹ Version originale: « 经过 30 多年发展, 中国核电实现了自主设计、建造和运营, 进入安全高效发展的新阶段。在全球率先建设运行百万千瓦级非能动先进压水堆 (AP1000) 和欧洲先进压水堆 (EPR) 机组。自主研发“华龙一号”核电机组, 设计安全水平居世界前列, 示范工程建设高质量推进, 成为核电走出去的“中国名片”». Ibid., chapitre 4, article 2. Les éléments traduits sont soulignés.

cet agencement entre stratégie d'innovation, souveraineté économique et projet nationaliste.

8.6. Le techno-nationalisme : matrice scientifique et politique de la transition énergétique chinoise

Le développement scientifique de la Chine s'est d'abord réalisé sur l'acquisition de l'arme nucléaire¹⁰¹⁰. Le slogan maoïste « deux bombes, un satellite » (两弹一星 – *liǎng dàn yì xīng*) – en référence à la bombe nucléaire, un missile balistique intercontinental et un satellite artificiel – a servi d'inspiration et de catalyseur au techno-nationalisme chinois qui fait du progrès technologique, par essence, une question stratégique. Selon Emmanuel Puig, ce qui fait la particularité de l'expérience chinoise dans les sciences et les technologies renvoie d'une part, au rôle central joué par l'État comme planificateur et superviseur (politique et financier), et de l'autre, à « l'ambition première de tous les programmes de développement [de] parvenir à un degré d'autonomie qui puisse prémunir la Chine des influences extérieures et garantir son indépendance stratégique dans tous les domaines »¹⁰¹¹.

Cette quête d'autonomie/autosuffisance s'applique au secteur énergétique où la Chine a développé sa puissance scientifique à travers notamment l'acquisition de brevets appliquées aux technologies décarbonées (encadré 5). Mais comme à l'accoutumée en

¹⁰¹⁰ Depuis son premier essai nucléaire en 1964 sur le site de Lop Nor (Xinjiang), la RPC a modernisé son arsenal et augmenté son stock d'armes. Avec l'accession au pouvoir de Xi Jinping, la stratégie chinoise de dissuasion nucléaire s'est renforcée grâce au déploiement de sous-marins lanceurs d'engins, l'assignation d'une nouvelle mission nucléaire à ses bombardiers H-6 ou encore la construction de deux nouveaux champs de silos de missiles intercontinentaux, dans la province du Gansu et la partie orientale du Xinjiang, une information révélée en 2021 par imagerie satellite. Lewis, Jeffrey, « China Is Radically Expanding Its Nuclear Missile Silos: With More Weapons Likely, It's Time to Go Back to Arms Talks », *Foreign Policy*, 30 juin 2021.

¹⁰¹¹ Puig, Emmanuel, « Le techno-nationalisme chinois. Évaluation des grands programmes de développement scientifique et technologique en Chine », *Annuaire Français de Relations Internationales*, XIII, 2012, p. 859.

Chine, ce processus a suivi une logique de planification qui témoigne d'une vision politique du temps long.

La fin de la Révolution culturelle (1966-1976) a marqué le début de la reconstruction d'un écosystème scientifique et l'année 1978, lorsque Deng Xiaoping arrive au pouvoir, représente de ce point de vue l'« année zéro » de la science et de la technologie en Chine. En Relations internationales, l'émergence de la puissance chinoise au tournant du 21^{ème} siècle doit être comprise à l'aune de ces enjeux car on ne peut pas distinguer une politique de puissance de l'existence d'un système scientifique, les deux étant intrinsèquement liés.

Lors de certains entretiens réalisés pour cette recherche, la thématique de l'écosystème institutionnel et de la politique énergétique en Chine a stimulé chez certains participants des réflexions quant à la matrice idéologique du PCC et de l'importance de la science dans celle-ci qui signifierait une « culture d'ingénierie » :

[Propos précédents l'extrait sur l'État-planificateur et de l'influence des « profils » parmi l'équipe dirigeante du Parti communiste chinois]

Q : *L'actuel Premier Li Kejiang a un doctorat en Économie. Est-ce que cela traduit selon vous une volonté de la part du Parti de nommer un économiste à ce poste ?*

R : C'est un bon point... sans doute, mais je ne pense pas que cela soit une condition *sine qua none* à sa nomination.

Je dirais que parmi la 5^{ème} génération des cadres du Parti, celle au pouvoir aujourd'hui, la plupart proviennent du Droit et de l'Économie. Par exemple, Wang Huning (secrétaire du Secrétariat général du Parti communiste chinois) est un chercheur en droit et Xi Jinping a étudié la philosophie du marxisme et du droit. Donc le profil d'ingénieur a baissé en nombre dans le Parti mais il représentait l'essentiel de la classe dirigeante dans les années 1990. Cela a des répercussions encore aujourd'hui, la Chine est rationnelle dans son approche, les ingénieurs [y compris en-dehors du champ politique] travaillent à la souveraineté économique du pays¹⁰¹².

¹⁰¹² Entretien S1911.

[L'extrait suivant issu d'un autre entretien porte davantage sur la place de l'innovation technologique dans le récit politique chinois]

Hu Jintao représente indéniablement celui par qui les choses ont débuté grâce à son concept de « développement scientifique ». Cela étant dit, tous les leaders en Chine sont associés à leur propre slogan et veulent être reconnus pour cela. On doit également à Hu Jintao le concept de « société harmonieuse ». Jiang Zemin quant à lui a mis de l'avant le concept de « développement durable »¹⁰¹³.

Mais si on examine attentivement l'idéologie communiste, la technologie a historiquement représenté un vecteur important pour le Parti, ils croient beaucoup au progrès technologique. Les discours de Mao font souvent référence à la technologie et en particulier pour « conquérir » l'environnement. Par exemple, la Chine possède un savoir-faire reconnu dans la construction des barrages. Ils sont vraiment fiers de ces réalisations parce qu'ils considèrent que de telles avancées technologiques sont une composante essentielle de leur stratégie de développement.

Quoiqu'il en soit, il est difficile de dire si l'importance accordée à l'innovation technologique remonte à Hu Jintao parce que l'importance de la technologie est véritablement ancrée dans l'ADN du communisme. La technologie représente un vecteur d'avancement pour la société¹⁰¹⁴.

Sans en être la genèse, c'est en effet sous l'impulsion politique de Hu Jintao que la politique d'innovation en Chine prend un tournant décisif. La publication en 2006 du « Plan de développement scientifique à moyen et long termes (2006-2020) » définit 20 domaines stratégiques parmi lesquels la science agricole, la défense nationale, l'énergie, les transports ou encore l'écologie. On peut lire dans le document que « Le développement de la science et la technologie de l'énergie s'accélère, ouvrant de nouvelles voies pour résoudre les problèmes énergétiques et environnementaux mondiaux »¹⁰¹⁵. Le gouvernement vise ainsi le secteur des énergies renouvelables, qu'il

¹⁰¹³ Jiang Zemin a déclaré lors de la 5^{ème} session plénière du 14^{ème} Comité central du PCC: « Dans la modernisation, nous devons considérer le développement durable comme une stratégie importante et accorder une place importante au contrôle de la population, à la conservation des ressources et à la protection de l'environnement, afin que la croissance démographique soit adaptée au développement social des forces productives et que la construction économique soit en harmonie avec les ressources et l'environnement pour réaliser un cercle vertueux ». Jiang, Zemin, *Properly Handle Major Relationships in the Social Modernization Drive*, Comité central du PCC, Beijing, 28 septembre 1995.

¹⁰¹⁴ Entretien N1111.

¹⁰¹⁵ Version originale: « 能源科学和技术重新升温, 为解决世界性的能源与环境问题开辟新的途径 ». Bureau d'information du Conseil d'État, *Plan de développement scientifique à moyen et long*

s'agit de développer et d'utiliser « à grande échelle et à faible coût », et plus spécifiquement de « se concentrer sur la recherche sur les matériaux liés aux cellules photovoltaïques »¹⁰¹⁶.

D'un point de vue discursif, la stratégie du gouvernement chinois à travers ce plan se concentre sur l'« innovation autonome » (自主创新 – *zìzhǔ chuàngxīn*) c'est-à-dire la capacité à produire ses propres technologies pour répondre à ses besoins et, comme nous l'avons montré, les énergies éoliennes et solaires ont été des domaines d'application privilégiés. Néanmoins, en termes d'innovation, la Chine a dans un premier temps accumulé du retard parce qu'elle s'est focalisée sur l'extension des capacités de production solaire et éolienne et sur la réduction des coûts, au détriment des progrès technologiques et des assurances de qualité¹⁰¹⁷.

En moins de 30 ans, la Chine est devenue l'acteur incontournable que l'on connaît dans ces secteurs clés de la transition énergétique. En 2021, l'agence internationale pour les énergies renouvelables recensait le nombre cumulé dans le monde de brevets dans les technologies renouvelables à 948 385 (biomasse, géothermie, hydroélectricité, énergie marémotrice, solaire et éolien), dont 413 461 sont détenus par des entreprises chinoises, soit 43,6%¹⁰¹⁸. Pour la RPC, la maîtrise technologique sur ce type d'énergie sert une stratégie industrielle comme vecteur d'un projet nationaliste.

termes (2006-2020) [国家中长期科学和技术发展规划纲要 (2006–2020 年)], République populaire de Chine, Beijing, 9 février 2006.

¹⁰¹⁶ Version originale: « 可再生能源低成本规模化开发利用 . [...] 重点研究太阳能电池相关材料及其关键技术 ». Ibid, partie 5, chapitre 1, article 3, alinéa 11. Les éléments traduits sont soulignés.

¹⁰¹⁷ Li, Junfeng, Cai, Fengbo, Qiao, Liming, Xie, Hongwen, Gao, Hu, Yang, Xiaosheng, Tang, Wenqian, Li, Xiuqin et al., *2012 China Wind Energy Outlook*, Chinese Renewable Energy Industry Association, Beijing, 2012; Zhang, Fang et Kelly Sims Gallagher, « Innovation and Technology Transfer through Global Value Chains: Evidence from China's PV Industry », *Energy Policy*, 94, 2016, pp. 191-203.

¹⁰¹⁸ IRENA, « Patents Evolution of Renewable Energy ».

Le techno-nationalisme au 21^{ème} siècle est défini par Robert Manning comme « un ensemble de politiques industrielles visant à l'autosuffisance, en cultivant des « champions nationaux » dans les secteurs de la technologie tout en freinant la concurrence étrangère au moment où une nouvelle ère de technologie de pointe se déploie »¹⁰¹⁹. Dans les domaines stratégiques comme ceux de l'éolien et du solaire, les entreprises chinoises – Guodian, Huaneng, Yingli, Datang, Goldwind, etc. – sont devenues des « champions nationaux » en raison de l'application d'une méthode propre à la Chine, qui correspond peu ou prou à une approche darwiniste. La concurrence domestique étant extrêmement forte, seules les compagnies les plus performantes subsistent. La « fabrique » d'un champion national dans le domaine des sciences et des technologies pourrait correspondre au schéma suivant :

Recherche/Acquisition → Développement/Optimisation → Lancement sur le marché national concurrentiel → Émergence de champions d'envergure mondiale.

À travers ses programmes scientifiques et technologiques, la RPC cherche bien sûr à préserver sa souveraineté économique, ce qui passe nécessairement par une production endogène de technologies. L'établissement de macro-régions en hubs technologiques correspond finalement à la reproduction de « Silicon valley » à l'échelle des régions Han (littoral et centre la Chine).

Ensuite, la particularité du modèle chinois repose sur une interprétation socialo-marxiste du capitalisme d'État et d'une orientation de marché dominée par le Parti-État. On peut donc dire que le modèle « aux caractéristiques chinoises » s'est, en quelque sorte, fossilisé dans l'héritage maoïste. Le syncrétisme de l'expérience chinoise en termes d'innovation scientifique soulève une question importante : une puissance technologique doit-elle être (nécessairement) démocratique ?

¹⁰¹⁹ Manning, Robert, « Techno-Nationalism vs. the Fourth Industrial Revolution », *Global Asia*, 14, (1), mars 2019.

Pour les Américains, les ambitions technologiques et scientifiques chinoises sont contraintes par la rigidité du régime. Autrement dit, le principal frein provient du modèle lui-même qui encadre (trop) étroitement les libertés académiques. À l'inverse, vu de Beijing, un État planificateur dans un système autoritaire est le plus à même d'encourager l'innovation tout en maîtrisant les données (*data*) car cela suppose un cadre juridique peu contraignant. Cette divergence des modèles illustre le duopole entre la Chine et les États-Unis dans le leadership mondial des brevets scientifiques des « technologies vertes ».

Encadré 5. Le duopole Chine-États-Unis dans le leadership mondial des brevets scientifiques des technologies environnementales

Le chapitre 34 du Programme d'Action 21 des Nations Unies définit les « technologies vertes » comme des technologies qui « protègent l'environnement, sont moins polluantes, utilisent toutes les ressources de manière plus durable, recyclent davantage leurs déchets et produits et traitent les déchets résiduels de manière plus acceptable que les technologies auxquelles elles se substituaient ».

Ce domaine couvre une variété de technologies et d'applications différentes même si, en pratique, elles répondent toutes à un objectif d'atténuation des changements climatiques. Ainsi, les brevets scientifiques peuvent concerner :

- Des technologies liées à la réduction de la pollution (de l'air, de l'eau), de l'assainissement des sols, du traitement des eaux usées, etc.
- Des technologies liées aux mobilités (transport)
- Des technologies liées aux bâtiments (isolation)
- Des technologies liées à la production et la transformation des biens
- Des technologies de captage, stockage, séquestration de carbone (CSUC)

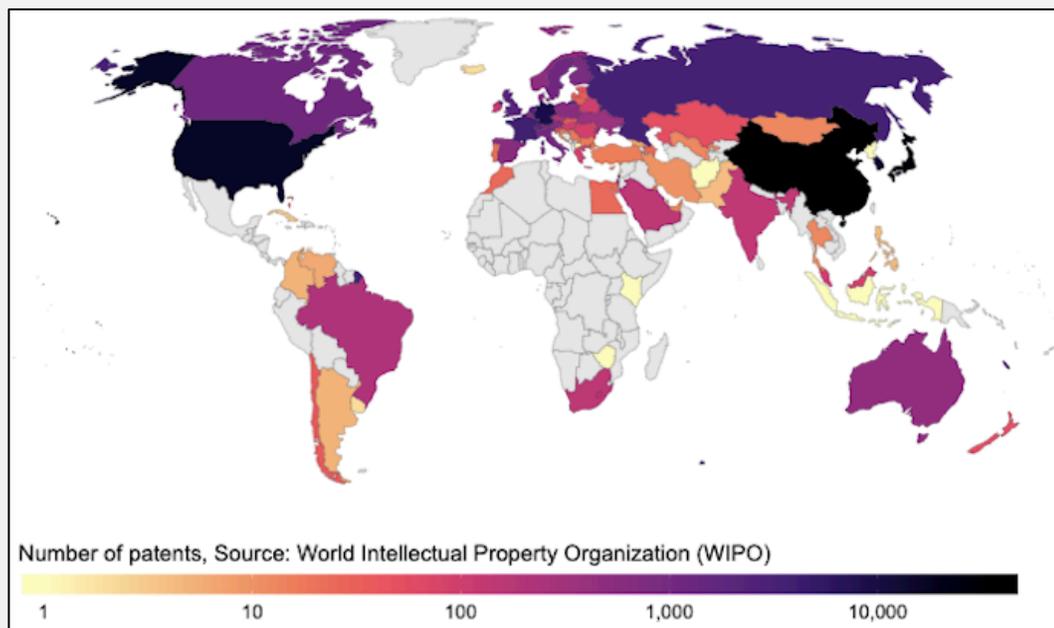
Tandis que, jusqu'aux années 2000, les brevets dans ces secteurs étaient largement détenus par les États-Unis, les pays européens et le Japon, la Chine n'a commencé que tardivement à développer des brevets pour son propre marché. C'est dans le secteur de l'accès à l'eau – un défi particulièrement saillant dans le pays – que la domination chinoise s'avère notable. Les « technologies vertes » appliquées aux bâtiments ont également fait l'objet d'une politique d'innovation efficace en Chine¹⁰²⁰.

Les brevets confèrent aux inventeurs des droits exclusifs sur la commercialisation de leurs inventions pendant une période de 20 ans. À l'échelle internationale, ces enjeux sont réglementés par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), basée à Genève, l'agence onusienne spécialisée dans les services et les politiques de l'information et de la coopération en matière de propriété intellectuelle.

La figure 8.2. montre la répartition des inventeurs de technologies environnementales dans le monde selon leur pays de résidence. Ainsi, une forte majorité d'entre eux sont situés en Amérique du Nord, en Europe, en Chine et au Japon. À l'inverse, une faible proportion provient d'Afrique, du Moyen-Orient, d'Asie du Sud-Est et d'Amérique latine. Deux principaux constats peuvent être tirés de ce déséquilibre géographique. D'abord, cela signifie que certains États ont une plus grande capacité que d'autres à générer de nouvelles technologies qui leur permettent de réduire leurs impacts environnementaux et leur vulnérabilité aux changements climatiques. Ensuite, cette carte suggère que les pays les plus riches sont susceptibles de bénéficier de manière disproportionnée de la commercialisation des « technologies propres ».

¹⁰²⁰ Wang, Qinhu, Qu, Jiansheng, Wang, Bao, Wang, Penglong et Yang Taibao, « Green Technology Innovation Development in China in 1990-2015 », *Science of the Total Environment*, 696, 2019.

Figure 8.2. Nombre de brevets accordés selon le pays de résidence de l'auteur pour les technologies environnementales (2011-2016)



Source : Base de données de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle. En ligne : <https://www3.wipo.int/ipstats/>

Entre 2011 et 2016, deux fois plus de brevets sur les technologies environnementales ont été accordés en Chine (36 913) qu'aux États-Unis (à la seconde place avec 17 420). Les statistiques annuelles de l'OMPI montrent que la RPC a officiellement dépassé le Japon en 2012 comme leader mondial d'acquisition de brevets scientifiques dans les technologies environnementales (4 576 contre 3 515). Depuis 2012, la domination scientifique de la Chine s'est accentuée et aujourd'hui surpasse largement la capacité d'innovation japonaise (3^{ème}) et américaine (2^{ème}). Les ordres de grandeur permettent de mettre en perspective ce leadership chinois : en 2020, l'OMPI a accordé 10 672 brevets en Chine sur les technologies environnementales, soit trois fois plus qu'aux États-Unis (2 933) et cinq fois plus qu'au Japon (2 103)¹⁰²¹.

¹⁰²¹ Base de données de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle.

La transition énergétique en Chine, de par l'effort national qu'elle implique un tel processus en termes d'innovation scientifique, met en évidence – plus largement – une transformation systémique de la Chine contemporaine sur les plans politique, économique et technologique. À cet égard le « plan Made in China 2025 »¹⁰²², publié le 19 mai 2015 doit être lu comme une réponse à l'érosion du système de production chinoise à faible coût. Étendard de la modernisation accélérée de la RPC, ce plan stratégique présente, entre autres, une politique de soutien à la production d'énergie décarbonée.

Le secteur des transports compte parmi les 10 secteurs clés du « Made in China 2025 ». L'électrification du parc automobile et le développement des nouvelles mobilités représentent des piliers sur lesquels la RPC compte réaliser son double objectif de réduction de GES. Le document officiel met également de l'avant une « ingénierie de production verte » [绿色制造工程 – *lǜsè zhìzào gōngchéng*] qui implique notamment « l'amélioration de l'efficacité énergétique, [...] la conservation de l'eau et le contrôle de la pollution [ou encore] des économies d'énergie et la protection de l'environnement »¹⁰²³.

La Chine a identifié les technologies décarbonées comme un critère de leadership technologique, économique et politique dans les prochaines décennies. Conçu comme l'un des axes stratégiques de la RPC, la mise en œuvre du « plan Made in China 2025 » vise l'acquisition de l'autonomie technologique du pays. La prospérité économique de la Chine et sa stabilité sociale reposent ainsi sur l'expérience réussie d'un scientisme d'État où la science offre au Parti unique une gestion efficace des politiques publiques.

¹⁰²² Bureau d'information du Conseil d'État, *Avis sur la publication du plan 'Made in China 2025'* [国务院关于印发《中国制造2025》的通知], République populaire de Chine, Beijing, 19 mai 2015.

¹⁰²³ Version originale: « 组织实施传统制造业能效提升、清洁生产、节水治污、循环利用等专项技术改造。开展重大节能环保、资源综合利用、再制造、低碳技术产业化示范 ». Ibid., chapitre 3, encadré 4.

8.7. Conclusions

La crise environnementale en Chine soulève des enjeux de gouvernance dans une structure complexe et décentralisée où, on l'a souligné, le « protectionnisme » de l'État vis-à-vis des « champions nationaux » du secteur pétrochimique constitue un frein à l'amélioration du cadre réglementaire, qui pourrait se traduire par exemple par un système de contraintes et de sanctions plus efficace. La prise de conscience de cette dégradation de la biodiversité a toutefois conduit la République populaire de Chine à enrichir et consolider son droit interne depuis les années 1990.

Ce changement de cap s'est également opéré sur la scène internationale où le pays, à la tribune des Nations Unies, a manifesté un certain activisme diplomatique en matière de lutte contre les changements climatiques. Là encore, la rhétorique de Beijing se caractérise par une logique de sécuritisation, des liens entre la sécurité énergétique et économique (accès à des prix stables et fiables) découlent la sécurité globale. La proactivité apparente de la Chine en matière de lutte contre les changements climatiques apparaît toutefois en dissonance avec sa politique d'exportation de centrales à charbon ou bien sa stratégie de développement des gaz non conventionnels (même si ces ressources sont considérées comme « bas-carbone » par le régime).

La transition énergétique chinoise met en évidence ce paradoxe saisissant : principal émetteur de GES, le pays a déployé une politique d'innovation et de développement technologique dans l'industrie des renouvelables qui est sans commune mesure avec ce qui a pu être réalisé ailleurs dans le monde. La taille du marché et la demande énergétique en Chine soutiennent ainsi, dans des proportions spectaculaires, l'essor de l'éolien et du photovoltaïque.

En 2020, sur les 238 gigawatts additionnels de capacité éolienne et solaire déployés dans le monde, 120 GW – soit 60 % ! – l'auront été en Chine (72 GW supplémentaires

pour l'éolien)¹⁰²⁴. Pas étonnant dans ces conditions que Goldman Sachs anticipe, dans un récent rapport « China Net Zero », d'attractives opportunités tirant partie des 400 milliards de dollars d'investissements annuels requis en Chine sur les quarante prochaines années¹⁰²⁵. En s'engageant sur la voie des renouvelables et du nucléaire, la RPC aspire désormais à devenir l'un des précurseurs de la transition énergétique mondiale.

Cependant le recours accéléré de la Chine aux énergies renouvelables doit être analysé en prenant en considération la part de celles-ci dans la production électrique nationale. Dépassant encore difficilement les 10%, le rôle de l'énergie éolienne et solaire dans la transition énergétique chinoise est resté jusqu'ici modeste. Surtout, des problèmes techniques se présentent pour l'intégration des EnR dans l'écosystème énergétique existant en Chine. En raison de la production intermittente de l'électricité par les éoliennes et les panneaux solaires, l'ajout des EnR dans les systèmes électriques impliquent des capacités de stockage sur et hors-réseau. Quand bien même les technologies de batteries ont réalisé ces dernières années un saut qualitatif, cette question de la fiabilité de la production électrique par les EnR demeure, en Chine comme ailleurs, d'actualité.

De plus, les cartes incluses dans ce chapitre sur le potentiel des énergies solaire et éolienne mettent en lumière les contraintes géographiques liées à l'immensité du territoire chinois. Les zones de production dans le Grand Ouest et le Nord (Xinjiang, Tibet et Mongolie intérieure) sont éloignées des principaux foyers démographiques, situés dans la partie orientale de la Chine. Par conséquent, l'orientation de la Chine vers les EnR implique des enjeux géopolitiques d'arrimage des zones de production énergétique aux centres de consommation. Les investissements dans l'éolien off-shore

¹⁰²⁴ British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2021*, Op. Cit., p. 8.

¹⁰²⁵ Goldman Sachs, *China Net Zero: The Clean Tech Revolution*, New York, 20 janvier 2021.

traduisent une volonté du gouvernement chinois de contourner ces contraintes géographiques.

Alors que les fermes solaires géantes illustrent la présente décarbonation à grande échelle de la Chine, c'est la gestion des panneaux solaires usagés qui participent finalement à « noircir » quelque peu le tableau de cette transition énergétique. D'ici une trentaine d'années, des millions de panneaux photovoltaïques seront obsolètes. L'Agence internationale pour les énergies renouvelables prédit qu'en 2050 la Chine devra gérer 13,5 millions de tonnes de déchets issus des vieux modules, un chiffre équivalent à ceux des États-Unis, du Japon et de l'Allemagne cumulés¹⁰²⁶. L'ampleur du défi tient aussi au fait que le processus de recyclage est complexe et onéreux car les panneaux contiennent des métaux toxiques (plomb, cadmium, brome, etc.) beaucoup plus difficiles à séparer et à éliminer.

Ensuite, poursuivant cet objectif de diversification du mix énergétique compatible avec une réduction des émissions de GES, la RPC a mené une stratégie d'innovation ambitieuse qui a conduit à une montée en gamme de son savoir-faire technologique dans le nucléaire civil. Présentée comme le fleuron de l'industrie nucléaire chinoise, le réacteur Hualong-1 concurrence les modèles occidentaux et symbolise le rôle croissant joué par la Chine dans la géopolitique de l'atome.

L'analyse des discours montre que, dès 2007, le cap fixé par le gouvernement renvoie en partie à la formule, constamment répétée dans les documents qui ont suivi, de « promouvoir activement la construction de projets d'énergie nucléaire » (积极推进核电建设). Justifié d'abord par des gains d'efficacité énergétique, le développement du nucléaire civil en Chine a ensuite intégré davantage les enjeux de sûreté. Après

¹⁰²⁶ Chen, Stephen, « China's Ageing Solar Panels are Going to Be a Big Environmental Problem », *South China Morning Post*, 30 juillet 2017.

l'incident nucléaire de Fukushima en mars 2011, les représentations du risque ont gagné en importance dans le référentiel politique de la RPC, ce dont témoignent les discours.

Enfin, la transition décarbonnée de la Chine a été soutenue par un vaste programme d'innovation technologique au sein duquel les discours et les pratiques du gouvernement se sont co-constitués dans l'émergence d'une industrie technologique de pointe. Et si cette stratégie scientifique sert un projet nationaliste, c'est aussi à l'étranger que les ambitions chinoises se concrétisent. Que ce soit dans le secteur du nucléaire ou celui des EnR, les « champions nationaux » contribuent à renforcer la position de la Chine en tant que fournisseur de technologies à faible émission de carbone pour accompagner la transition énergétique à l'échelle mondiale.

Conclusion générale

Au terme de notre recherche se confirme l'originalité et la pertinence de notre cadre analytique qui articule la méthode géopolitique avec l'ontologie et l'épistémologie constructivistes. En mobilisant ainsi les catégories et outils théoriques constructivistes dans l'application de la méthode géopolitique, l'analyse retient que *le* discours officiel chinois ne se réfère pas simplement à une représentation textuelle du référentiel idéologique du PCC et des acteurs impliqués dans la transition énergétique, mais qu'il faut voir ce langage et sa pratique comme les dimensions discursives d'une activité géopolitique.

Cette démarche doit néanmoins refléter une position médiane dans la mesure où *le* discours ne peut pas complètement oblitérer le rôle que peuvent jouer les forces géophysiques et les choses inanimées dans la formation des pratiques politiques. Une double tentation se présente en effet au chercheur : d'un côté, le « virage discursif » fait courir le risque de surinvestir l'importance des représentations, de l'autre, le « tournant matérialiste » tend à proposer une survalorisation de l'« efficacité de la matière »¹⁰²⁷.

Évitant chacun de ces écueils, définir la mise en récit (et donc en en acte) comme cadre analytique d'un processus politique – en l'espèce de transition énergétique – permet d'attirer l'attention sur les « environnements » géophysiques tels que le territoire chinois, l'Asie centrale, le sous-continent indien ou bien le Sud-Est asiatique en tant que sites géopolitiques majeurs, en des termes qui reconnaissent leur importance matérielle sans supposer une matérialité déterminante. N'impliquant pas pour autant un glissement épistémologique, c'est-à-dire une posture qui s'intéresserait aux constructions mentales tout en restant basée sur une séparation nature/culture ou

¹⁰²⁷ Bennett, Jane, *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*, Durham, Duke University Press, 2010.

discours/matérialité¹⁰²⁸, notre cadre analytique conduit à un examen plus subtil de la manière dont différentes interventions politiques émergent, à plusieurs échelles, à travers différents narratifs et mises en œuvre pratiques.

Pour résumer, malgré la focalisation de notre approche sur le récit de la transition énergétique chinoise, nous avons également pris en compte et souligné l'importance des « pratiques incarnées » par rapport aux pratiques représentatives. Cette démarche nous a permis – nous semble-t-il – d'éviter des raisonnements linéaires et ainsi offrir une compréhension plus approfondie du phénomène étudié.

Vérifications des hypothèses de recherche

Au terme de notre étude, il s'agit de vérifier les hypothèses qui ont été formulées selon la problématique générale de cette recherche.

Hypothèse 1: le processus de transition énergétique en Chine sert un objectif d'autosuffisance énergétique.

Évaluée par la variable 1: la stratégie d'autosuffisance énergétique de la Chine.

Indicateur A: la décarbonation du mix électrique chinois : part des énergies non-carbonées (éolien, solaire et nucléaire civil) dans le mix électrique de la Chine entre 1990 et 2020.

Indicateur B: une analyse thématique et sémantique des « discours » chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.) en lien avec les enjeux d'autosuffisance et de dépendance énergétiques.

Indicateur C: une analyse des perceptions et représentations chinoises de la « menace énergétique » issue des entretiens semi-dirigés.

¹⁰²⁸ Notre approche retient plutôt que discours et matérialité sont co-constitués.

L'argument de l'« autosuffisance » a été, au fil des années, largement utilisé par Beijing dans la formulation de sa politique énergétique, y compris plus récemment lorsqu'il s'est agi de mettre de l'avant le développement des énergies renouvelables. Or, on constate que dans le cas de la Chine, ce discours est dissonant avec les réalités internes et notamment la forte prépondérance du charbon dans la production électrique nationale, les énergies renouvelables ne pouvant pas répondre seules à la demande énergétique chinoise. Par conséquent, la transition énergétique – entendue comme l'utilisation croissante des énergies décarbonées dans un objectif de diversification du mix d'énergie primaire – ne peut servir en Chine un objectif d'autosuffisance énergétique. A priori, les conclusions de cette recherche tendent à infirmer l'hypothèse 1.

Cependant, à y regarder de plus près, l'analyse des discours chinois souligne que cette ambition d'autosuffisance se traduit par des pratiques qui renvoient à d'autres conceptions de la transition énergétique, notamment l'amélioration de l'efficacité énergétique (ex : les nouvelles centrales à charbon) ou l'augmentation des capacités de production (ex : le recours aux gaz non conventionnels).

Au terme de notre étude, nous constatons que les évolutions de la politique énergétique en Chine ne sont pas tant celles de transitions que d'accumulations successives de nouvelles sources d'énergie primaire. Face à la dépendance énergétique croissante de la Chine aux énergies fossiles, les dirigeants politiques partagent depuis 1990 un discours « sécuritisateur » et des représentations communes sur les risques d'une trop grande dépendance énergétique. Le référentiel chinois de la transition énergétique a intégré donc une logique de sécurisation énergétique, celle-ci apparaît en effet dans les discours depuis la décennie 1990.

Le processus de sécurisation de la « menace énergétique » liée à la dépendance aux approvisionnements étrangers s'est d'ailleurs renforcé dans la mise en récit de la transition énergétique sous Xi Jinping. Les discours récents produits par les acteurs

chinois relie en effet la restructuration du modèle énergétique du pays avec des enjeux de sécurité nationale (sur la production insuffisante face à la consommation irrationnelle par exemple) mais aussi de sécurité globale (en lien avec la crise environnementale et les changements climatiques).

L'analyse discursive tend à montrer que la logique de sécuritisation énergétique s'est articulée dans la référentiel chinois autour de deux idées (verbes) clés : « renforcer » (加强 – *jiāqiáng* ; 强化 – *qiánghuà* ; 增强 – *zēngqiáng*) et « améliorer » (完善 – *wánshàn* ; 改善 – *gǎishàn* ; 提高 – *tígāo* ; 加强 – *jiāqiáng*). Ce sont des directives récurrentes dans le discours officiel en Chine.

Le langage utilisé par l'Administration nationale de l'énergie, la Commission nationale du développement et de la réforme ou encore le Conseil d'État témoigne de la reproduction d'un vocable caractéristique du référentiel chinois puisqu'il faut *renforcer* la construction des réserves par exemple, *renforcer* la production de gaz, la prévention et le contrôle de la pollution de l'air. Le gouvernement appelle aussi à *améliorer* les capacités de raffinage, *améliorer* la combustion du charbon, la structure du système énergétique ou encore la flexibilité du système électrique.

En filigrane, ce sont les objectifs de sécurité (*renforcer*) et d'efficacité (*améliorer*) qui apparaissent comme le mantra de la transition énergétique « aux caractéristiques chinoise ». L'objectif de l'autosuffisance quant à lui, ne peut se concrétiser pour la Chine, en l'état actuel, qu'à travers un développement accru des ressources fossiles et peut être à terme grâce à l'énergie nucléaire. Si on considère la transition énergétique comme un processus visant l'amélioration de l'efficacité énergétique et comme une réponse à une « menace énergétique » liée à une dépendance, alors on peut considérer que l'hypothèse 1 est validée.

Hypothèse 2: depuis 1993, la situation de dépendance (« menace ») énergétique de la Chine l'a conduite à renforcer ses partenariats avec des États qui composent avec elle une « communauté de sécurité » (Russie et Asie centrale). La réorientation du modèle énergétique chinois vise à étendre cette « communauté de sécurité » dans les mers et océans proches (Golfe du Bengale, par exemple), d'où l'importance du partenariat avec le Myanmar.

Évaluée par la variable 2a: la situation de dépendance (ou « menace ») énergétique, établie depuis 1993.

Indicateur D: évolution du taux de dépendance énergétique de la Chine vis-à-vis de l'étranger (approvisionnements en charbon, gaz naturel et pétrole).

Indicateur B: une analyse thématique et sémantique des « discours » chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.) en lien avec les enjeux d'autosuffisance et de dépendance énergétiques.

Indicateur C: une analyse des perceptions et représentations chinoises de la « menace énergétique » issue des entretiens semi-dirigés.

Évaluée par la variable 2b: l'existence d'une communauté de sécurité avec la Russie, le Kazakhstan mais aussi le Myanmar, rampe de lancement pour la projection maritime de la Chine.

Indicateur E: le nombre de contrats énergétiques impliquant les principaux conglomérats chinois avec la Russie, le Kazakhstan et le Myanmar.

Indicateur F: le nombre de projets d'infrastructures énergétiques construites ou en projet dans ces pays impliquant la Chine.

Indicateur G: le nombre d'exercice de coopération militaire ou de sécurité réalisés entre la Chine et les pays à l'étude (Russie, Kazakhstan, Myanmar).

Indicateur H: une analyse des perceptions et représentations chinoises des rapports d'amitié et de rivalité avec les pays à l'étude issue des entretiens semi-dirigés.

Tandis que les pratiques de sécurisation ont touché les secteurs du pétrole et du charbon en Chine dans les années 1990 puis les années 2000, auxquelles s'est ajoutée une modernisation technologique (à la fois sur les raffineries et les centrales électriques nouvelles générations), on constate que, pour le gouvernement chinois, la stratégie de gazéification correspond à la séquence suivante dans la temporalité de la transition énergétique.

L'importance de la dépendance comme « menace énergétique » de la Chine a été confirmée lors des entretiens. Considérée comme sa principale vulnérabilité stratégique, la dépendance chinoise aux importations d'énergies fossiles s'est aggravée au fil du temps : le taux de dépendance pétrolière de la RPC était inférieur à 45% en 2005, il s'élevait à 72,5% en 2019 ; le taux de dépendance gazière était inférieur à 5% en 2005, il s'élevait 40,6% en 2019 ; enfin, le taux de dépendance aux importations de charbon est passé de 3,5% en 2009 à 7,7% en 2019.

Indissociable de la question de l'autosuffisance, cette situation de dépendance a conduit la RPC à orienter son modèle énergétique vers le gaz, y compris sur le plan domestique avec les ressources non conventionnelles. Cette stratégie de gazéification a été justifiée dans les discours en partie pour des raisons de protection environnementale (lutte contre l'« Airpocalypse ») mais a surtout été guidée par l'engagement de la Chine de réduire son intensité énergétique (des émissions par unité de PIB).

Afin d'assurer des approvisionnements fiables de gaz à des prix stables, le gouvernement chinois a entrepris dès la fin des années 1990 un vaste programme de sécurisation qui a été analysé dans le cadre de cette recherche à travers différentes infrastructures énergétiques. Ce réseau de gazoducs terrestres en périphérie de la Chine forme trois canaux énergétiques qui répondent à la nécessité de sécurité énergétique répétée constamment dans le discours officiel chinois.

À première vue, en tissant des partenariats énergétiques avec la Russie, le Kazakhstan et le Myanmar, la Chine envisage de consolider une « communauté de sécurité » avec ces pays. Toutefois le concept emprunté à Deutsch ne s'applique pas facilement au domaine énergétique car, comme l'a signalé un expert interrogé, « les politiques énergétiques s'établissent avant tout sur une base bilatérale »¹⁰²⁹. Autrement dit, il n'y a pas nécessairement un lien de corrélation entre les contrats énergétiques conclus entre deux pays et le degré de leur coopération en matière de sécurité.

Cela étant dit, la stratégie gazière de la Chine implique qu'elle entretienne de bonnes relations avec les pays qu'ils lui fournissent du gaz ou par lesquels transitent un gazoduc qui dessert le marché chinois. Les perceptions et représentations chinoises des rapports d'amitié et de rivalité avec la Russie, le Kazakhstan et le Myanmar ont mis en évidence entre autres, dans la géopolitique de l'énergie, que le tandem sino-russe ne correspondait pas en pratique à la formule chinoise des « avantages réciproques ».

Par exemple, dans le cadre des négociations portant sur la livraison de gaz russe à la Chine par le gazoduc « Puissance de Sibérie », le prix du gaz a été négocié par les Chinois à la baisse. Les données issues des entretiens ont permis de dessiner un portrait plus représentatif de l'état réel des relations entre Beijing et Moscou, marquées par des déséquilibres économiques et des divergences de vue sur la conduite des affaires du monde. Sur fond de guerre en Ukraine, la rencontre entre Poutine et Xi lors du récent sommet de l'OCS à Samarkand en septembre 2022, a confirmé que le partenariat sino-russe ne peut être qualifiée d'alliance.

Bien que les négociations énergétiques s'inscrivent dans un cadre principalement bilatéral, la stratégie de la RPC relève d'une approche tout à fait singulière que l'on qualifie de « bilatéralisme multilatéral ». Cette formule a été mise de l'avant dans le déploiement de la BRI en direction des pays d'Europe centrale et orientale en

¹⁰²⁹ Entretien S1611.

particulier où la Chine a intégré un format de négociations dit « 16 +1 »¹⁰³⁰. Cette conception de la politique étrangère chinoise rappelle l'attachement de Beijing aux relations bilatérales mais souligne l'importance du multilatéralisme comme « facilitateur », c'est-à-dire un espace de dialogue qui vise à améliorer et éventuellement approfondir la coopération bilatérale. Dans le domaine énergétique, les récents contrats signés par la Chine peuvent être interprétés comme le résultat de ce « bilatéralisme multilatéral ».

En effet, qu'il s'agisse de l'accord sino-iranien de mai 2021, d'un montant de 400 milliards de dollars et garantissant une fourniture continue de pétrole et de gaz sur 25 ans, ou bien du partenariat avec le Qatar (60 milliards US\$) signé en novembre 2022 qui permet à Beijing de s'assurer les importations de GNL pour les 27 prochaines années¹⁰³¹, la conclusion de ces partenariats a été favorisée (ou a tout le moins bénéficié) des bonnes relations que la RPC entretient avec les pays de la région, comme l'atteste le Forum de coopération sino-arabe établi en 2010. Tandis que cette arène multilatérale intensifie les échanges dans les domaines du commerce, de la science et de la technologie ou encore du tourisme, les négociations permettent à la Chine selon cette logique de « bilatéralisme multilatéral » d'étendre la coopération au secteur de l'énergie, renforçant la synergie d'intérêts avec un ou des États.

La préférence des autorités chinoises en matière de diplomatie pour les formats multilatéraux se manifeste également dans le secteur des énergies renouvelables. En 2013, lors du 16^{ème} sommet Chine-ASEAN, le premier ministre Li Keqiang a lancé le « *China-ASEAN New & Renewable Energy Action Plan* » et ce virage « vert » entrepris par certains pays d'Asie du Sud-Est a été interprété à Beijing comme une fenêtre d'opportunité afin de consolider des relations bilatérales en promouvant les

¹⁰³⁰ Szczudlik, Justyna, « Seven Years of the 16+1: An Assessment of China's 'Multilateral Bilateralism' in Central Europe », *Asie. Visions*, 107, Institut français des relations internationales, Paris, avril 2019.

¹⁰³¹ Dargin, Justin, « What's at Stake in the Massive China-Qatar Gas Deal? », Carnegie Endowment for International Peace, 22 décembre 2022.

technologies et le savoir-faire chinois. L'article de Feng et al. identifie de manière précise l'ensemble des projets de décarbonation des systèmes électriques sur lesquels des acteurs chinois sont mobilisés, en Thaïlande, au Laos, au Vietnam, au Cambodge, au Brunei, en Malaisie et aux Philippines¹⁰³². En Europe aussi la RPC démontre une volonté d'établir un dialogue dans le domaine énergétique sur une base multilatérale. Bien que le forum de coopération existe depuis 1994 et porte sur l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, les marchés et l'innovation, le dialogue Chine-UE est entré dans une nouvelle phase en 2019 dans le sillage de la déclaration conjointe de 2018 sur les changements climatiques et les énergies renouvelables.

Généralement, les discours d'amitié promus par Beijing à l'égard de ses voisins s'avèrent discordants avec les réalités politiques, économiques et sociales car, au Kazakhstan comme au Myanmar, la présence chinoise nourrit parfois chez les populations locales un certain ressentiment en raison de la prédation des ressources, des répercussions des infrastructures énergétiques sur la biodiversité ou la stabilité sécuritaire des régions.

Finalement, notre analyse corrobore partiellement l'hypothèse 2. Certes la « menace » énergétique de la Chine l'a conduite à renforcer ses partenariats avec la Russie et le Kazakhstan pour l'importation de gaz, et à sécuriser les approvisionnements maritimes en contournant le « dilemme de Malacca » par le Myanmar, pour autant le concept de « communauté de sécurité » ne semble pas complètement opérable dans le cadre de ces coopérations énergétiques. Dans la mesure où la RPC et ses trois pays ne partagent pas un sentiment d'appartenance communautaire et des valeurs partagées – l'une des conditions à la communauté de sécurité énoncées par Deutsch – on pourrait néanmoins considérer que la Chine a réussi avec chacun de ses États, sur une base bilatérale donc, une « communauté de sécurité énergétique ».

¹⁰³² Feng, Tian-tian, Gong, Xiao-lei, Guo, Yu-hua, Yang, Yi-sheng, Pan, Bin-bin, Li, Shao-ping et Dong Jun, « Electricity cooperation strategy between China and ASEAN countries under 'The Belt and road' », *Energy Strategy Reviews*, 30, 2020, 100512.

Hypothèse 3: *La stratégie de la transition énergétique en Chine poursuit des objectifs géoéconomiques, notamment une supériorité technologique dans les domaines des énergies renouvelables (éolien et solaire) et du nucléaire civil. Cette quête de leadership mondial dans ces secteurs est encouragée par une forme de nationalisme technocratique, héritée de la période denguiste.*

Évaluée par la variable 3: la stratégie industrielle de la Chine et les efforts d'innovation technologique dans les domaines des EnR et du nucléaire civil.

Indicateur I: évolution des investissements et soutien financier offerts par le gouvernement chinois à ses « champions nationaux » dans les domaines des EnR et du nucléaire civil.

Indicateur J: le nombre de brevets scientifiques détenus par la Chine dans le secteur des technologies environnementales.

Indicateur K: une analyse thématique et sémantique des « discours » chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.) en lien avec la stratégie géoéconomique de la Chine dans les domaines des EnR et du nucléaire civil.

Indicateur L: une analyse des perceptions et représentations chinoises de la stratégie géoéconomique de la Chine dans les domaines des EnR et du nucléaire civil issue des entretiens semi-dirigés.

Alors que la technologie s'est affirmée comme une variable essentielle du secteur de l'énergie, la Chine a mis en oeuvre une stratégie industrielle de grande ampleur – au regard des montants investis – afin de se positionner comme une puissance technologique incontournable dans les domaines de l'énergie éolienne, solaire et nucléaire. En étant leader mondial dans le déploiement du solaire et de l'éolien terrestre, le pays a favorisé l'émergence de « champions nationaux » (China Power Investment, Datang, Guodian, Goldwind, Huadian, Huaneng, etc.) dont certains

fusionnent avec d'autres compagnies chinoises en des conglomérats (China Energy Investment Group).

Depuis l'entrée en vigueur en 2005 de la Loi sur les énergies renouvelables, la RPC a ainsi combiné un soutien généreux à la demande, un rachat d'électricité d'origine renouvelable à des tarifs supérieurs au prix du marché ou encore des obligations de contenu c'est-à-dire imposer aux entreprises d'utiliser des produits ou des services locaux pour pouvoir exercer leur activité dans l'économie. Les données issues des entretiens et l'analyse des discours officiels ont montré que le développement scientifique dans les secteurs des EnR et du nucléaire renvoie à la question de l'innovation technologique endogène, afin de réduire la dépendance de la Chine aux technologies américaine, européenne et japonaise.

L'influence du techno-nationalisme, compris comme la revendication du développement autonome et indépendant des capacités technologiques d'un pays, sur la stratégie d'innovation de la Chine interroge l'hybridité du modèle chinois ou sa spécificité (中国特性 – *zhōngguó tèxìng*). Celui-ci emprunte à la fois au capitalisme d'État et à un communisme sinisé. Les discours reprennent abondamment la phraséologie socialiste connue en RPC mais les pratiques sont celles du marché.

À travers les programmes de fabrication de ses propres réacteurs nucléaires, la Chine poursuit de visées géoéconomiques. En se basant sur des technologies de réacteurs déjà existantes, la RPC se donne les moyens d'y apporter de nombreuses améliorations en termes de sûreté (de refroidissement, notamment) ou encore d'efficacité, notamment avec l'utilisation de l'intelligence artificielle. Au terme de notre recherche, l'hypothèse 3 est donc validée. La stratégie à long terme de développement de l'atome indique que le pays s'engage sur la voie de décarbonation.

Hypothèse 4: *Les problématiques environnementales et climatiques ont progressivement été intégrées aux discours des autorités chinoises ayant trait aux enjeux énergétiques depuis 1990 (discours officiels, communiqués de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.). Cette évolution témoigne d'un découplage de plus en plus net dans les discours chinois relatifs à la transition énergétique, entre l'atteinte d'objectifs domestiques et la visée d'une audience internationale.*

Évaluée par la variable 4: l'aggravation de la crise environnementale en Chine.

Indicateur M: une analyse de l'évolution de la pollution de l'air en Chine depuis 1990 (volume des émissions de gaz à effet de serre).

Indicateur N: une analyse thématique et sémantique des « discours » chinois (discours officiels, communiqué de presse, plans quinquennaux, rapports gouvernementaux, etc.) en lien avec les problématiques environnementales et climatiques.

Indicateur O: une analyse des perceptions chinoises sur les problématiques environnementales et climatiques, et de la manière dont la RPC se perçoit dans le système international à l'aune de ces enjeux. Cela a été rendu possible grâce aux entretiens semi-dirigés avec des universitaires et experts en Chine.

La Chine est aujourd'hui responsable du tiers des émissions mondiales de CO₂ dues à la consommation d'énergies fossiles. La crise environnementale s'est aggravée dans le pays et la stratégie de gazéification, on l'a vu, est présentée comme une solution partielle en vue de « gagner la bataille des ciels bleus ». L'audience de ce discours est bien entendue domestique mais la Chine, consciente de son statut de principal émetteur de GES, cherche à faire entendre sa voix à l'international en s'engageant plus activement dans la lutte contre les changements climatiques.

Les données issues des entretiens ont confirmé que la COP21 et la signature de l'Accord de Paris avait été un signal important dans cette « quête de respectabilité » pour la Chine. Pourtant, la stratégie discursive de la RPC sur les problématiques

environnementales et climatiques peine à « s'internationaliser » car son langage est pris et déterminé dans des structures sociales et politiques selon une logique parfois autoréférentielle. Par exemple, le récit de la transition énergétique chinoise est souvent orienté vers des objectifs d'ordre social et économique tels que « la construction d'une société de moyenne aisance » et la « construction d'une civilisation écologique ».

La réalisation d'une « société de moyenne aisance » (小康社会 – *xiǎokāng shèhuì*) signifie pour la RPC doubler le PIB national et le revenu moyen par habitant en ville comme à la campagne d'ici 2021, pour le centenaire du Parti communiste chinois. Il s'agit de l'un des deux objectifs centenaires (兩個一百年 – *liǎng gè yībǎi nián*). Le second objectif repose sur la réalisation de « la modernisation socialiste » (社会主义现代化强国 – *shèhuì zhǔyì xiàndàihuà qiángguó* ; qui est assimilée à la fin du stade primaire du socialisme) d'ici 2049, pour le centenaire de la République populaire de Chine. La construction d'une « civilisation écologique » est associée aux deux objectifs centenaires, ce qui confirme la dimension domestique de cette notion, un élément clé dans la mise en récit de la transition énergétique.

Dans le même temps, l'intégration progressive des considérations environnementales et climatiques dans les discours chinois relatifs aux politiques énergétiques a conduit à une plus grande présence d'énoncés faisant la promotion de la coopération internationale dans ce domaine. À travers notamment le « principe des responsabilités communes mais différenciées », la diplomatie climatique de la Chine s'adresse en priorité aux pays en voie de développement dont la contribution aux émissions de GES est moindre comparée aux puissances industrielles. Mais dans cet ensemble d'États très hétérogène qu'est le Sud global, la Chine défend une position ambivalente qui place dans un rapport d'équivalence le droit au développement et le droit d'émettre des GES. Notre analyse a ainsi souligné les discordances entre la stratégie discursive de la RPC comme héraut du Sud global sur les enjeux de réchauffement climatique et ses discours

visant des objectifs domestiques, comme la civilisation écologique. Au terme de notre recherche, l'hypothèse 4 est donc validée.

Avenues de recherche

Le découpage de l'objet de recherche selon les mandats présidentiels de la vie politique chinoise (Jiang Zemin (江泽民), Hu Jintao (胡锦涛) et Xi Jinping (习近平)) offre un point d'entrée pertinent pour opérationnaliser une approche discursive inspirée des travaux sur la sécuritisation, où l'importance est accordée à l'agent, au contexte et à l'audience. Finalement, l'identification du contenu idéal et pratique de chaque séquence politique associée à la transition énergétique chinoise depuis 1990 pourrait être appliquée, selon une perspective comparée, à d'autres pays en Asie ou ailleurs, ce qui ouvre des avenues de recherche à fort potentiel.

À quoi correspondent, par exemple, les récits politiques des transitions énergétiques indienne et japonaise ? Existe-t-il des similitudes entre la Chine et l'Inde sur la conduite d'une transition énergétique visant à réduire la part du charbon dans le mix électrique ? Quelle est l'influence du type de régime politique sur la mise en récit d'une transition énergétique ? Une approche comparée entre la Chine, l'Inde et le Japon pourrait alimenter très certainement des réflexions innovantes.

Pour quiconque s'intéresse à la transition énergétique, connaît non seulement l'empreinte carbone mais aussi l'empreinte minérale des technologies mobilisées dans le déploiement à grande échelle des énergies renouvelables. En effet, ce ne sont ni le soleil ni le vent qui produisent de l'électricité mais les matériaux embarqués dans les systèmes des panneaux photovoltaïques et dans les turbines éoliennes qui transforment la lumière et le vent en électricité.

De la dépendance aux hydrocarbures, caractéristique de la « vieille géopolitique de l'énergie », la transition énergétique mondiale s'opère désormais dans un contexte où

le développement des EnR, du nucléaire et des solutions technologiques d'efficacité énergétique ont abouti à une double dépendance inédite, aux métaux stratégiques et au savoir-faire industriel, en particulier du raffinage de ces métaux.

Pour résumer, avec l'accélération de la décarbonation mondiale, nous vivons une transition d'une dépendance aux énergies fossiles (qui va rester d'actualité) à une dépendance minérale. Alors que les enjeux de sécurité énergétique ont dominé l'agenda géopolitique des grandes puissances depuis plusieurs décennies, désormais la sécurité minérale représente un catalyseur des rapports de force entre les différents acteurs (étatiques ou non) du système international. Avec ses capacités de raffinage hors-norme et sa position centrale dans la chaîne de production globale de minerais et métaux, la Chine semble bénéficier d'un statut privilégié dans cette géopolitique de la transition énergétique mondiale. Cependant les besoins de l'industrie chinoise sont tels que la production de seules mines nationales se révèle insuffisante pour répondre à la demande chinoise, le risque de la dépendance guette encore la Chine. Cette situation soulève des questions de recherche prometteuses dans le champ des Relations internationales.

Alors que la demande pour ces matières premières va connaître une augmentation exponentielle, la concentration géographique de celles-ci dans quelques pays à laquelle s'ajoute la position dominante de la Chine sur la production suscitent l'inquiétude des puissances occidentales (voir tableau 9.1.). En tant que premier pays minier du monde, la Chine va voir certes son rôle se renforcer avec les transitions bas-carbone et numériques qui induisent une demande croissante de l'ensemble de ces métaux, pourtant la concentration de la production et/ou du raffinage dans les mains de

quelques-uns ne fait qu'accentuer la criticité de ces ressources, notamment pour le cuivre, surnommé le « métal de l'électrification »¹⁰³³.

Tableau 9.1. : Principaux pays producteurs de métaux critiques et minerais stratégiques en 2020

Minerais	Principaux pays producteurs (% de la production mondiale - estimations)
Acier	Chine (55,6%) ; Inde (4,7%) ; Japon (4,5%)
Aluminium	Chine (56,7%) ; Russie et Inde (5,5%) ; Canada (4,8%)
Antimoine	Chine (52,3%) ; Russie (19,6%) ; Tadjikistan (18,3%)
Bauxite	Australie (29,6%) ; Inde (22,1%) ; Chine (16,2%)
Béryllium	États-Unis (62,5%) ; Chine (29,2%) ; Mozambique (6,25%)
Cadmium	Chine (35,7%) ; Corée du Sud (13%) ; Canada et Japon (7,8%)
Cobalt	République démocratique du Congo (67,9%) ; Russie (4,5%) ; Australie (4,1%) ... Chine (1,6%)
Cuivre	Chine (39,2%) ; Chili (9,6%) ; Russie (4,2%)
Étain	Chine (30%) ; Indonésie (24,4%) ; Myanmar (12,2%)
Fer	Australie (37,5%) ; Brésil (16,7%) ; Chine (14,2%)
Gallium	Chine (96,7%) ; Russie (1,3%) ; Corée du Sud et Japon (1%)
Graphite	Chine (59,1%) ; Mozambique (10,9%) ; Brésil (8,6%)
Indium	Chine (55,6%) ; Corée du Sud (22,2%) ; Japon (7,2%)
Lithium	Australie (48,8%) ; Chili (21,9%) ; Chine (17,1%)
Magnésium	Chine (90%) ; Russie (6%) ; Brésil, Israël et Kazakhstan (2%)

¹⁰³³ Yergin, Daniel, « 'Dr Copper' Has A Worrying Message About The Energy Transition », *Financial Times*, 14 juillet 2022.

Manganèse	Afrique du Sud (28,1%) ; États-Unis (17,8%) ... Chine (7%)
Nickel	Indonésie (30,4%) ; Philippines (12,8%) ; Russie (11,2%) ... Chine (4,8%)
Niobium	Brésil (91%) ; Canada (7,9%)
Or	Chine (11,9%) ; Australie (10%) ; Russie (9,4%)
Plomb	Chine (43,2%) ; Australie (10,9%) ; États-Unis (6,6%)
Silicium	Chine (67,5%) ; Russie (6,8%) ; Brésil (4,3%)
Tantale	République démocratique du Congo (39,4%) ; Brésil (21,8%) ; Rwanda (15,9%) ... Chine (4,1%)
Terres rares	Chine* (58,3%) ; États-Unis (15,8%) ; Myanmar (12,5%)
Tungstène	Chine (82,1%) ; Vietnam (5,1%) ; Russie (2,6%)
Zinc	Chine (35%) ; Australie (11,7%) ; Pérou (10%)

Source: Auteur; United States Geological Survey, Op. Cit.

* Selon les quotas de production, n'inclut pas la production non-documentée.

Les transitions énergétiques dans le monde, bien qu'elles s'inscrivent selon les États dans des temporalités et des échelles géographiques différentes, soulèvent la problématique commune de la criticité des matériaux. De nombreuses études prospectives sont menées par des institutions et organisations internationales¹⁰³⁴ pour mettre en évidence que les choix et pratiques de certains acteurs, mais aussi la localisation de certaines ressources, vont rendre critique l'utilisation de celles-ci.

¹⁰³⁴ Banque mondiale, *The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future*, Washington, juin 2017; Banque Mondiale, *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*, Washington, juin 2017; Organisation de coopération et de développement économiques, *Global Material Resources Outlook to 2060. Economic Drivers and Environmental Consequences*, Paris, Éditions OCDE, octobre 2018; Agence Internationale de l'Énergie, *World Energy Outlook 2021*, Paris, octobre 2021.

La criticité désigne l'ensemble des risques liés à la production, à l'utilisation ou à la gestion de fin de vie d'une matière première¹⁰³⁵. La complexité du sujet s'illustre par la grande diversité des risques qui touchent les matières premières dans les transitions énergétiques : risque géopolitique (le matériau comme arme diplomatique¹⁰³⁶), risque économique (embargo, manipulation de marché, etc.), risque lié à la production (sous-investissement) et risque environnemental ou social (émissions de polluants liés à la production, conséquences sanitaires, destruction de paysage, etc.)¹⁰³⁷.

Parmi les phénomènes qui vont reconfigurer le marché mondial des métaux, le basculement du parc automobile vers des véhicules 100% électriques constitue sans doute le plus important. Dotés de batteries spécifiques (lithium-ion), les véhicules électriques utilisent beaucoup plus de métaux que les véhicules à moteur thermique, en particulier du cobalt, du graphite, du lithium, du manganèse et du nickel.

Dans cette chaîne d'approvisionnement pour ce type de batteries, la Chine se présente comme un fournisseur de choix. S'appuyant sur une vision intégrée depuis la mine jusqu'à l'utilisation finale, Beijing a fait des batteries lithium-ion un vecteur de sa stratégie industrielle. De la sécurisation des dépôts de lithium et de cobalt jusqu'à la domination du marché des batteries électriques d'un point de vue technologique, cette nouvelle chaîne de valeur dessine provisoirement, à l'aube du 21^{ème} siècle, la nature conflictuelle des relations que la Chine pourrait entretenir avec son voisinage global.

¹⁰³⁵ Graedel, Thomas E. et Philipp Nuss, « Employing Consideration of Criticality in Product Design », *The Journal of The Minerals*, 66, 2014, pp. 2360-2366.

¹⁰³⁶ En 2011, suite à un conflit de revendications territoriales sur les îles Senkaku au large du Japon, la Chine (qui produit plus de 58% des terres rares dans le monde) a imposé à son voisin japonais un embargo sur les exportations de terres rares.

¹⁰³⁷ Hache, Emmanuel, Samuel Carcanague, Clément Bonnet, Gondia Sokhna Seck, et Marine Simoën, « Vers une géopolitique de l'énergie plus complexe », *Revue internationale et stratégique*, 1, (113), 2019, p. 75.

ANNEXES

Annexe A : « La Chine s'est construite dans les crises » : des empires dynastiques à la création de l'État chinois, bref aperçu historique

Considérant que la transition énergétique chinoise correspond d'une part à un changement de modèle socio-économique, et d'autre part à une séquence historique dans l'évolution contemporaine de la RPC, il nous paraît nécessaire de faire référence au passé impérial et à la succession des dynasties pour identifier des permanences quant aux dynamiques sociales et politiques en Chine¹⁰³⁸. Le mode traditionnel de centralisation du pouvoir politique – incarné par l'idéogramme 中 (*zhōng*) – apparaît à bien des égards comme un élément essentiel de la trajectoire historique de l'Empire du milieu (中国 *zhōngguó*)¹⁰³⁹. Par exemple, sous la dynastie Han (-206 ; 220 ap. J.-C.), le centre dispose du monopole de la production industrielle (sel et fer), monopole qui sera élargi au domaine militaire sous les Song (960-1279 ap. J.-C.).

Cette désignation d'« Empire du milieu » remonte à l'antiquité chinoise, sous la dynastie des Zhou (1122-221 av. J.-C.), et s'appliquait aux principautés de la plaine centrale. Suite aux invasions barbares au Shaanxi en -770, la capitale est déplacée à Luoyang, ce qui marque le début de la dynastie des Zhou orientaux. Face à l'affaiblissement de l'autorité des souverains Zhou, certaines vassalités de la périphérie gagnent en extension territoriale et en puissance militaire. Elles exercent ainsi une pression hégémonique sur les clans les plus proches du souverain, appelés alors « pays du milieu ». La dernière dynastie mandchoue, depuis le traité de Nertchinsk signé le 7

¹⁰³⁸ Principales sources sur lesquelles s'appuie cette synthèse historique: Bergère, Marie-Claire, *La Chine de 1949 à nos jours*, 3^{ème} édition, Paris, Armand Colin, 2004; Fairbank, John K. et Merle Goldman, *Histoire de la Chine. Des origines à nos jours*, Paris, Tallandier, [1992] 2013; Nazet, Michel, *La Chine et le monde. Les chemins de la puissance*, Paris, Ellipses, 2012; Roux, Alain, *La Chine contemporaine*, 6^{ème} édition, Paris, Armand Colin, 2015; Sanjuan, Thierry et Pierre Triollet, Op. Cit.; Spence, Jonathan D., *The Search for Modern China*, New York et Londres, Norton, 1990.

¹⁰³⁹ Cheng, Anne, Op. Cit., pp. 41-42, 58 et 636. Niquet, Valérie, *La puissance chinoise en 100 questions*, Paris, Tallandier, pp. 17-19.

septembre 1689 avec la Russie, utilisait parfois le terme de « *zhōngguó* » dans les documents diplomatiques pour désigner l'espace de souveraineté revendiqué par l'Empire. Premier traité signé par la Chine avec une puissance étrangère, le traité de Nertchinsk fixe la frontière sino-russe et fut complété par celui de Kiakhta, le 1^{er} novembre 1927. Toutefois, pour les sinologues, la traduction de *zhōng* 中 comme « milieu » est problématique car ce terme, à la fois nominal et verbal, ne désigne pas seulement la centralité spatiale (représentée par l'idéogramme), mais aussi une vertu dynamique et agissante

La préservation d'un centre politique puissant en Chine va de pair avec une conception harmonieuse de l'ordre social. Selon Bertrand Badie et Guy Hermet, la réalisation de cette « harmonie » – résultat d'une étroite imbrication de l'ordre social et de l'ordre politique – caractérise le modèle chinois de l'« État-éthique »¹⁰⁴⁰. Dans la pensée confucéenne, l'éthique du politique renvoie à un gouvernement des hommes qui suppose certes l'harmonie sociale, mais aussi un contrôle (entretenu par l'éducation et la socialisation de chacun) qui permet de légitimer la production de structures politiques engageant directement l'obéissance des sujets. La stabilité de l'ordre politique était indispensable pour assurer l'irrigation et, au fil des dynasties, différents mouvements de réformes ont permis d'ajuster les relations centre/périphéries.

Ainsi, sous les Tang (618-907 ap. J.-C.) chaque famille se voyait confier une parcelle de terre suffisante pour assurer sa subsistance et payer l'impôt. La dynastie des Song (960-1279 ap. J.-C.) marque un tournant fondateur dans l'ordre politique de la Chine. Un véritable système de fonctionariat émerge grâce à la rationalisation des modes de recrutement, à savoir la généralisation des concours. À cette période, sous le règne de l'empereur Shenzong, Wang Anshi (1021-1086 ap. J.-C.) lance une série de réformes qui visent à renforcer l'autorité de l'État au détriment des intérêts privés. L'échec de

¹⁰⁴⁰ Badie, Bertrand et Guy Hermet, Op. Cit., pp. 191-192.

cette « nouvelle politique » creuse davantage le fossé entre les réformateurs et ceux qui préconisent le renforcement des institutions existantes¹⁰⁴¹. La reconstruction de l'Empire sous la dynastie Ming (1368-1644 ap. J.-C.) s'accompagne d'une redistribution des terres et d'une nouvelle fiscalité agricole. Les Ming et la dynastie mandchoue des Qing (1644-1911 ap. J.-C.) sont témoins d'une trajectoire politique en Chine marquée par une crise des modèles. À travers des phases d'alternance, la restauration impériale, empreinte de féodalisme (封建 – *fēngjiàn*), s'oppose au modèle bureaucratique, tolérant la formation d'un espace économique privé¹⁰⁴². Enfin, la déliquescence de l'Empire chinois s'accélère tout au long du 19^{ème} siècle avec les guerres de l'Opium (1839-1842 ; 1858-1860), la cession de Taïwan au Japon en 1895 puis la Révolte des Boxeurs (1898-1901).

L'ouverture forcée du territoire chinois au commerce de l'opium produit en Inde représente un choc majeur et durable. Face à l'irruption de l'Occident les armées impériales sont défaites et la seule réponse des élites dirigeantes s'exprime par un nationalisme xénophobe, comme lors de la Révolte de Boxers, qui signe la fin du mythe de la supériorité de l'Empire¹⁰⁴³. Le 1^{er} janvier 1912, Sun Yat-sen est élu président de la République¹⁰⁴⁴. L'abdication du dernier empereur Pu Yi est effective un mois plus tard, le 12 février 1912. L'année suivante, le jeune parti nationaliste Kuomintang remporte les premières élections démocratiques parlementaires mais l'éphémère république est rapidement balayée pour laisser place au chaos des seigneurs de guerre.

Entre 1917 et 1922, la Chine semble s'engager dans la révolution industrielle. On observe un boom économique dans les villes du littoral. On voit s'y multiplier les

¹⁰⁴¹ Cheng, Anne, Op. Cit., pp. 430-431. Pour aller plus loin: Liu, James T. C., *Reform in Sung China: Wang An-Shih (1021-1086) and his New Policies*, Cambridge, Harvard University Press, 1959.

¹⁰⁴² Badie, Bertrand et Guy Hermet, Op. Cit., p. 206.

¹⁰⁴³ Niquet, Valérie, Op. Cit., p. 28.

¹⁰⁴⁴ La présidence est transmise à Yuan Shikai le 14 février 1912, celui-ci disposait d'une armée contrairement à Sun Yat-sen.

entrepreneurs. Shanghai connaît très tôt l'éclairage électrique (dans les quartiers nantis), le tramway, le cinéma, la publicité et les automobiles. Entrée en guerre aux côtés des Alliés en 1917, la Chine participe à la signature du Traité de Versailles dans le camp des vainqueurs. Si Beijing espère obtenir la restitution du Shandong passé sous contrôle de l'Allemagne à la fin du 19^{ème} siècle, les acteurs présents lors de la Conférence de la Paix décident de transférer ces territoires au Japon. Bien que les autorités chinoises acceptent en contrepartie un important prêt de la part des Japonais, l'humiliation est réelle d'autant plus qu'elle s'ajoute à celle des *Vingt et une demandes* de mai 1915¹⁰⁴⁵, encore douloureusement ressentie¹⁰⁴⁶. Le 4 mai 1919, 3 000 étudiants en robe noire de lettrés défilent dans les rues de Beijing haranguant la population, le mot d'ordre étant de « sauver le pays ». Soutenus par les professeurs, les étudiants se mettent en grève le 19 mai et le mouvement gagne désormais Shanghai. De cette première révolution culturelle anti-confucéenne, portée par les jeunes intellectuels en quête du salut de leur pays, va émerger un nouveau nationalisme chinois¹⁰⁴⁷.

À la mort de Sun Yat-sen en 1925, Tchang Kai-chek rompt avec le Parti communiste chinois (PCC, créé à Shanghai en 1921) et réussit dès 1928 à réunifier la Chine depuis Canton. Alors qu'à l'échelle intérieure la Chine de Tchang Kai-chek affronte les communistes dans le nord du pays et l'impérialisme japonais en Manchourie puis sur le littoral, les années 1930 annoncent en Chine un regain d'intérêt stratégique de la part des États-Unis, du Royaume-Uni et de l'Union des républiques socialistes soviétiques (URSS). La Chine sort vainqueur de la Seconde Guerre mondiale et consolide son

¹⁰⁴⁵ Les demandes sont adressées à Yuan Shikai le 18 janvier 1915, la Chine accepte celles-ci à travers plusieurs traités signés le 25 mai 1915. Parmi ces demandes, le secteur énergétique est concerné car le Japon exige le transfert des droits allemands sur le contrôle du complexe minier de Hanyeping, sud-ouest de Wuhan (Hubei).

¹⁰⁴⁶ Roux, Alain, *Op. Cit.*, p. 53. Le 28 juin 1919, la Chine refuse de signer à Versailles le traité de paix avec l'Allemagne.

¹⁰⁴⁷ Sur ce sujet, voir: Wang, Hui, *China from Empire to Nation-State*, Londres et Cambridge, Harvard University Press, 2014; Tackett, Nicolas, *The Origins of the Chinese Nation: Song China and the Forging of an East Asian World Order*, Cambridge, Cambridge University Press, 2017; Harrison, Henrietta, *China: Inventing the Nation*, Londres, Arnold, 2001.

unité. Invitée à la conférence de Bandung du 18 au 24 avril 1955, la Chine de Mao Zedong s'inscrit dans le jeu de la bipolarité. Elle participe à la condamnation du colonialisme et de la ségrégation raciale, à l'acceptation de la Charte en dix points ainsi qu'à l'adoption du principe de « neutralité/non-alignement »¹⁰⁴⁸. À la suite de la proclamation de la République populaire de Chine (RPC), Zhou Enlai, ministre des Affaires étrangères, invite tous les diplomates à nouer des relations diplomatiques avec le nouveau régime. L'URRS accepte immédiatement, suivie par le Myanmar (décembre 1949), par l'Inde et le Pakistan (janvier 1950) ainsi que par la Norvège et le Royaume-Uni (6 janvier 1950).

¹⁰⁴⁸ La Chine se fait remarquer par le dépôt d'une motion hostile à Israël afin d'appuyer « les droits du peuple arabe en Palestine ». Nazet, Michel, Op. Cit., p. 108.

Annexe B : Le décollage et la transition économiques de la Chine : des réformes denguistes à la mondialisation asiatique

La République populaire de Chine, depuis sa fondation le 1^{er} octobre 1949, a connu une trajectoire politique mais surtout économique tout à fait exceptionnelle. Entre 1952 et 1978, le produit intérieur brut (PIB) de la Chine a triplé, le PIB/habitant a augmenté de plus de 80% et la productivité a connu une croissance de 60%. Le pays a réussi à s'extirper, en l'espace de seulement quelques décennies (de la fin de la Révolution culturelle en 1976 jusqu'au début des années 1990), d'une situation de sous-développement pour rencontrer un rythme de croissance économique à deux chiffres entre 2003 et 2007¹⁰⁴⁹. Cette fulgurante ascension économique a été encouragée par un aggiornamento politique, incarné par Deng Xiaoping dès la fin des années 1970, héraut d'un réformisme pragmatique dont le contrôle politique central plus flexible a modifié en profondeur le système économique. Entre 1978 et 2003, le PIB de la Chine a augmenté de 7,1% par an, la poussée démographique a ralenti, et le revenu par habitant a connu une hausse de 6,8% par an¹⁰⁵⁰.

Dès 1978-1979, le cadre des réformes est donc fixé afin d'engager la Chine sur la voie de la modernisation économique. La création de zones franches littorales visait, comme Deng Xiaoping l'avait exposé devant le Comité central en 1978, à attirer les investissements étrangers en même temps de favoriser les industries légères à vocation exportatrice. Quatre zones économiques spéciales (ZES) sont créées en 1980 dans les provinces méridionales du Guangdong (Macao, Shenzhen et Shantou) et du Fujian (Xiamen). En 1988, la province du Hainan devient la cinquième ZES. Entre le 18

¹⁰⁴⁹ Le taux de croissance du produit intérieur brut (PIB) de la Chine (en excluant la Région administrative spéciale de Hong Kong) entre 2002 et 2021 est le suivant : 2002 (9,1%); 2003 (10%); 2004 (10,1%); 2005 (11,4%); 2006 (12,7%); 2007 (14,2%); 2008 (9,6%); 2009 (9,4%); 2010 (10,6%); 2011 (9,5%); 2012 (7,9 %); 2013 (7,8%); 2014 (7,4%); 2015 (7%); 2016 (6,9%); 2017 (6,9%); 2018 (6,7%); 2019 (6,1%), 2020 (2,2%) et 2021 (8,1%). Banque mondiale, « Croissance du PIB (% annuel) ».

¹⁰⁵⁰ Maddison, Angus, « Asia in the World Economy 1500-2030 Ad. », *Asian-Pacific Economic Literature*, 20, (2), 2006, p. 32.

janvier et le 21 février 1992, la tournée de Deng Xiaoping dans le Guangdong puis dans les grandes métropoles (Wuhan, Shenzhen, Zuhai et Shanghai) représente une opportunité de promouvoir les réformes économiques et d'ouverture. Vitrine de la modernisation du pays et principale interface avec la mondialisation, le littoral chinois apparaît comme le principal bénéficiaire des réformes politiques incarnées par Deng. Le 14^{ème} Congrès du PCC en octobre 1992 entérine le principe du « socialisme aux caractéristiques chinoises ». Dès lors, l'intégration d'éléments capitalistes oriente les réformes vers « l'économie socialiste de marché ». Autrement dit, l'accès à ses marchés intérieurs représente désormais une composante essentielle de la politique étrangère de la Chine.

Après avoir mené sa tournée d'inspection dans le Sud en 1992 (南巡 *nán xún*), Deng Xiaoping laisse les reines du pouvoir à Jiang Zemin, celui-ci devenant président de la RPC en 1993. L'ère Jiang poursuit les réformes lancées à la fin des années 1970 et assure la transition d'une économie planifiée à une économie de marché. L'entrée de la Chine à l'Organisation mondiale du commerce – qui piétinait depuis la fin des années 1980 – est actée le 11 décembre 2001. Cet événement tient non seulement lieu de réussite politique pour l'équipe dirigeante (en pleine transition entre le départ de Jiang Zemin et l'arrivée de Hu Jintao¹⁰⁵¹), mais vient surtout parachever la stratégie d'ouverture de la Chine.

Comme mentionné plus-haut, la notion d'ouverture (开放 *kāifàng*) est intimement liée à l'histoire contemporaine chinoise. Imposée par les canonnières de navires étrangers lors des guerres de l'Opium au 19^{ème} siècle, l'ouverture a d'abord marqué une période d'humiliations¹⁰⁵² en Chine lorsque les Occidentaux puis les Japonais ont dépecé son

¹⁰⁵¹ Secrétaire général du Parti en 2002, Hu Jintao devient président de la République en 2003.

¹⁰⁵² La référence au « siècle des humiliations » est intervenue à plusieurs reprises lors des entretiens conduits dans le cadre de cette recherche. La plupart des participants chinois ont ainsi évoqué cette

territoire. Selon Thierry Sanjuan et Pierre Triollet, l'ouverture actuelle depuis 1978 témoigne « en écho comme en opposition, [d'] une nouvelle intégration, mais désormais souhaitée, contrôlée et orientée par les autorités chinoises, au système politique et économique mondial »¹⁰⁵³.

Si la croissance de la Chine a ralenti depuis la crise financière mondiale de 2008, cette situation de « *new normal* » ne doit pas occulter le fait que le pays est depuis 2010 la première puissance économique mondiale, du moins si le PIB est calculé en parité de pouvoir d'achat (PPA)¹⁰⁵⁴. Cet indicateur, bien que complexe, est l'un des plus adéquats pour comparer des économies entre elles. Sous sa forme initiale, le PIB permet d'évaluer la production de biens et services d'un pays pendant une année. Il illustre l'importance de l'activité économique d'un pays.

Quand on tente des comparaisons internationales, cet indicateur est d'autant plus approprié qu'il introduit la correction dite de la PPA. On tient alors compte des différences de pouvoir d'achat. Enfin, dans la mesure où l'on considère aussi la taille de la population, il permet d'avoir une image très juste de la richesse d'un pays. Selon les données les plus récentes de la Banque mondiale (2021) sur la richesse nationale par habitant (PIB/hab.), la Chine se classe au 81^{ème} rang mondial, entre le Costa Rica et les Samoa américaines¹⁰⁵⁵.

D'ici 2030, le PIB/habitant en Chine devrait égaliser la moyenne mondiale, et la Chine devrait ainsi recouvrer son statut de première puissance économique mondiale comme ce fût le cas entre 1300 et 1890¹⁰⁵⁶. Toutefois, considérant les méthodes de calcul et la

« leçon de l'histoire » pour mieux mettre en valeur le contraste avec la période actuelle, celle de la Chine de Xi Jinping qui assume son statut de grande puissance. Entretiens S0711, B1212, S2011 et T0312

¹⁰⁵³ Sanjuan, Thierry et Pierre Triollet, Op. Cit., p. 9.

¹⁰⁵⁴ Forsythe, Michael et Neil Gough, « By One Measure, China Set to Become Largest Economy », *The New York Times*, 30 avril 2014.

¹⁰⁵⁵ Banque mondiale.

¹⁰⁵⁶ En 1300, la Chine était la principale économie mondiale en termes de PIB par habitant. La Chine dépassait l'Europe sur différents domaines : le niveau de technologie, l'intensité à laquelle étaient utilisées les ressources naturelles et surtout sa capacité à administrer un espace géographique de la taille

fiabilité des données relatives à l'économie mondiale entre les 14^{ème} et 19^{ème} siècles, les comparaisons entre les principales dynasties (Yuan (Mongols), Ming et Qing) et la Chine contemporaine invitent à la prudence.

L'accession de la Chine à l'OMC ne représente qu'une étape dans un processus historique de reconnaissance de la souveraineté chinoise et d'intégration aux organisations internationales, notamment à l'Organisation des Nations Unies où la RPC retrouve son siège le 25 octobre 1971. Ainsi et contrairement à une erreur de vue courante, la Chine s'est arrimée à la mondialisation et a donc rejoint le concert des nations avant la fin de la Guerre froide et l'effondrement du bloc soviétique. Ce sont surtout les réformes structurelles engagées par Deng Xiaoping au tournant de la décennie 1970-1980 qui ont conduit la Chine à s'ouvrir au monde. À cette époque, le modèle hybride d'une « économie socialiste de marché » démontre que la RPC s'est adaptée aux nouvelles réalités internationales, sans pour autant renoncer à son arsenal idéologique¹⁰⁵⁷.

À l'inverse, les ressources économiques de l'URSS se concentraient sur l'effort militaire ce qui a entraîné sa chute et retardé son entrée dans la globalisation. Il est donc mal avisé de faire coïncider la disparition de l'URSS en 1991 avec l'avènement d'un ordre économique libéral, les puissances émergentes comme la Chine l'ayant déjà intégré. En outre, et bien qu'elle signe le triomphe du libéralisme (occidental) sur le communisme soviétique, l'année 1991 ne marque pas la fin de la Guerre froide en Asie. Des régimes communistes y ont survécu et constituent toujours une réalité politique et économique en Chine, au Laos, au Vietnam et en Corée du Nord.

d'un Empire. En 1500, les puissances économiques européennes ont dépassé la Chine en PIB par habitant, ainsi qu'en termes de capacités scientifique et technologique. De 1840 jusqu'à la moitié du 20^{ème} siècle, la performance chinoise a décliné tandis que la croissance économique était substantielle dans le reste du monde. Maddison, Angus, Op. Cit., pp. 27-28.

¹⁰⁵⁷ La Chine a bénéficié de l'ouverture du marché aux États-Unis et en Occident pour y exporter ses produits et il est fort probable que, sans partenaires commerciaux, les réformes denguistes eurent été privées de sens et d'efficacité.

La célébration en 2016 du 15^{ème} anniversaire de l'entrée de la Chine à l'OMC a suscité un vif débat. Dans l'Accord d'adhésion de la Chine à l'OMC, les dispositions de l'article 15 sont sujettes à interprétation. En effet, l'article souligne que les autres pays membres de l'OMC peuvent ne pas reconnaître la Chine comme une économie de marché dans la situation où une stratégie de *dumping* sur l'exportation de produits à très bas coûts serait établie. Le dernier paragraphe de l'article précise que la présomption selon laquelle la Chine est une économie non marchande « devrait expirer 15 ans après la date d'accession », soit le 11 décembre 2016¹⁰⁵⁸. Cette clause a conduit les acteurs et analystes des relations internationales à interroger la place essentielle de la Chine dans cette mondialisation asiatique.

Lorsque l'Administration Bush s'installe à la Maison Blanche, en 2001, l'arraisonnage au mois de juin par l'aviation chinoise d'un appareil américain d'écoute électronique et d'observation illustre l'importance stratégique de l'Asie-Pacifique dans la politique mondiale (et américaine) à l'aube du 21^{ème} siècle. Bien que les attaques terroristes contre le Pentagone et les deux tours jumelles à New York contraignent les États-Unis à focaliser leur politique étrangère vers le Moyen-Orient, il n'empêche que l'essor économique de la RPC configure durablement un nouvel ordre global. Dit autrement, ce ne sont pas tant les attentats du 11 septembre 2001 que l'entrée de la Chine à l'OMC qui a constitué l'événement le plus structurant des relations internationales contemporaines.

Les pays asiatiques se trouvent dorénavant intégrés dans les réseaux globaux de production, notamment avec les économies nord-américaines. Ainsi, la Chine se situe au cœur des chaînes de valeur mondiales¹⁰⁵⁹ et souhaite désormais, comme l'a indiqué

¹⁰⁵⁸ Organisation mondiale du commerce, « Accession of the People's Republic of China », WT/L/432, 23 novembre 2001.

¹⁰⁵⁹ « [U]ne chaîne de valeur mondiale désigne l'ensemble des activités menées par les entreprises pour mettre un produit sur le marché, depuis sa conception jusqu'à son utilisation finale. Ces activités vont de la création d'un dessin ou modèle (design) au support au client final, en passant par la production, le

Xi Jinping en Suisse, « guider la mondialisation économique ». Le discours de Xi au Forum économique mondial de Davos, le 17 janvier 2017, fut historique. D’abord en raison du fait que c’est la première fois qu’un président chinois se rendait à cet évènement. Ensuite, parce que Xi Jinping y a délivré un véritable plaidoyer pour la mondialisation et le libre-échange, ce qui témoigne aussi des appréhensions ressenties par Beijing à l’heure où s’est ouvert, après l’investiture de Donald Trump comme 45^{ème} président des États-Unis, une période de grandes incertitudes. Alors que celui-ci promeut le protectionnisme et les barrières douanières, le changement de rôle entre la Chine et les États-Unis dans l’économie mondiale représente un tournant dans l’ordre international.

En écho à l’allocution de Xi Jinping à Davos, le premier ministre chinois Li Keqiang insiste sur l’idée de globalisation dans son rapport annuel du Gouvernement (2017), en ayant recours à 13 reprises à cette notion (全球化 *quánqiúhuà*), contre seulement 5 l’année précédente. Dans une partie du rapport intitulée « Promouvoir la libéralisation et la facilitation du commerce et des investissements internationaux » (推进国际贸易和投资自由化便利化), Li Keqiang déclare de manière limpide : « La mondialisation économique correspond aux intérêts fondamentaux de tous les États »¹⁰⁶⁰ (经济全球化符合世界各国的根本利益). Si cette formule peut résumer à elle seule une certaine vision géoéconomique du monde, le premier ministre prend soin de définir quelques lignes plus loin la Chine comme « un pays responsable » (负责任的国家 *fù zérèn de guójiā*).

marketing, la logistique et la distribution ». Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), *Économies interconnectées – Comment tirer parti des chaînes de valeur mondiales*, Paris, Secrétariat de l’OCDE, 2013, p. 10.

¹⁰⁶⁰ Li, Keqiang, *Rapport sur le travail du Gouvernement* [政府工作报告], Congrès national populaire, Beijing, 5 mars 2017, p. 23.

Sur le plan conceptuel, la nouvelle direction chinoise développe une phraséologie bienveillante et rassurante alors que se confirme le rôle politique et économique majeur de la RPC dans le système international. Le développement scientifique doit ainsi servir de fondation à une « société harmonieuse » tandis que dans le domaine réservé de la politique internationale, les élites mettent de l'avant la « montée pacifique » de la Chine¹⁰⁶¹. Cependant, le concept est reformulé en 2004, Beijing lui préférant le terme de « développement pacifique » afin de contrer les discours et les représentations associés à la menace d'une « ascension » de la Chine, avide d'établir un ordre international à son image. Si cette modification peut paraître anodine, elle illustre en réalité l'importance des effets de langage sur le comportement des acteurs, d'où l'intérêt de considérer les discours dans l'analyse des relations internationales.

Le rapport présenté par Li Keqiang en 2017 hiérarchise les principales réformes mises en œuvre en Chine, au deuxième rang desquelles se trouve la réduction des surcapacités d'acier et de charbon¹⁰⁶². Intimement corrélés à la décarbonation du mix énergétique chinois, la dégradation environnementale et la pollution de l'air sont présentées dans ce rapport comme des enjeux fondamentaux, en témoigne le recours au champ sémantique du risque et de la sécurité :

La pollution environnementale reste grave, en particulier dans les zones fréquemment touchées par des brouillards intenses, et les mesures de contrôle doivent être renforcées. Il y a eu de graves accidents de sécurité dans les mines de charbon [...], ce qui est inquiétant¹⁰⁶³.

¹⁰⁶¹ La première utilisation du terme « montée pacifique » remonte à 2003.

¹⁰⁶² Alors que la Chine produit plus de la moitié de l'acier mondial, l'importance du secteur sidérurgique soulève des enjeux cruciaux de pollution comme le rejet de suie dans l'air et la concentration de microparticules (PM_{2,5}). Ce phénomène est particulièrement criant dans la ville de Tangshan (唐山), la « capitale de l'acier » qui a assuré en 2020 14% de la production chinoise. Leplâtre, Simon, « À Tangshan, symbole de la difficile transition énergétique chinoise », *Le Monde*, 9 novembre 2021.

¹⁰⁶³ Version originale: « 环境污染形势依然严峻, 特别是一些地区严重雾霾频发. 治理措施需要进一步加强。煤矿 [...] 发生了一些重大安全事故, 令人痛心 ». Li, Keqiang, Op. Cit., pp. 8-9.

Le septième chantier de réformes concerne précisément le renforcement de la protection environnementale, qui se traduit concrètement par : 1) une réduction de la densité des particules fines (PM_{2.5}) dans le cadre de l'initiative des « *ciels bleus* » (pour la première fois énoncée lors de cette adresse), 2) le remplacement de l'utilisation du charbon par de l'électricité et du gaz naturel pour le système de chauffage dans plus de trois millions de foyers, 3) la modernisation technologique des centrales à charbon ou encore, 4) le verdissement de 800,000 hectares afin de lutter contre la désertification des provinces, en particulier dans le nord de la Chine. Cette mesure fait référence au programme baptisé le « *Green Great Wall* » (绿色长城 – *lǜsè chángchéng*), anciennement le « *Three North Shelter Forest Program* » lancé en 1978¹⁰⁶⁴.

¹⁰⁶⁴ Ibid., pp. 24-25.

Annexe C : Discours de Xi Jinping, « Promouvoir activement la révolution de la production et de la consommation d'énergie dans mon pays [积极推动我国能源生产和消费革命] » (13 juin 2014).

Ce discours m'a été présenté par l'un des participants à cette recherche comme étant essentiel dans le récit de la transition énergétique chinoise. Prononcé par Xi Jinping devant le comité central du PCC pour les affaires financières et économiques, en présence du Premier ministre Li Keqiang et de l'ancien vice Premier ministre Zhang Gaoli, ce discours officialise en quelque sorte (avant le 13^{ème} plan quinquennal en 2016) l'utilisation du terme « révolution » pour qualifier le processus de restructuration profonde du modèle énergétique de la Chine contemporaine.

L'analyse de ce discours (c'est nous qui soulignons) met en évidence les principales composantes du référentiel idéologique à travers lequel le gouvernement chinois se représente les défis, les enjeux et les problématiques structurantes de cette « révolution énergétique ». La portée programmatique de ce discours fondateur précise enfin les domaines d'application et donc les différentes « exigences » de la mise en œuvre de la transition énergétique chinoise.

习近平：积极推动我国能源生产和消费革命

新华网北京6月13日电 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央财经领导小组组长习近平6月13日主持召开中央财经领导小组第六次会议，研究我国能源安全战略。习近平发表重要讲话强调，能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要 [1]。面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，保障国家能源安全，必须推动能源生产和消费革命。推动能源生产和消费革命是长期战略，必须从当前做起，加快实施重点任务和重大举措。

中共中央政治局常委、国务院总理、中央财经领导小组副组长李克强，中共中央政治局常委、国务院副总理、中央财经领导小组成员张高丽出席会议。

会议听取了国家能源局关于我国能源安全战略的汇报，领导小组成员进行了讨论。

习近平在讲话中指出，经过长期发展，我国已成为世界上最大的能源生产国和消费国，形成了煤炭、电力、石油、天然气、新能源、可再生能源全面发展的能源供给体系，技术装备水平明显提高，生产生活用能条件显著改善 [2]。尽管我国能源发展取得了巨大成绩，但也面临着能源需求压力巨大、能源供给制约较多、能源生产和消费对生态环境损害严重、能源技术水平总体落后等挑战。我们必须从国家发展和安全的战略高度 [3]，审时度势，借势而为，找到顺应能源大势之道。

习近平就推动能源生产和消费革命提出 5 点要求。第一，推动能源消费革命，抑制不合理能源消费。坚决控制能源消费总量，有效落实节能优先方针，把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，坚定调整产业结构，高度重视城镇化节能，树立勤俭节约的消费观，加快形成能源节约型社会 [4]。

第二，推动能源供给革命，建立多元供应体系。立足国内多元供应保安全，大力推进煤炭清洁高效利用，着力发展非煤能源，形成煤、油、气、核、新能源、可再生能源多轮驱动的能源供应体系，同步加强能源输配网络和储备设施建设 [5]。

第三，推动能源技术革命，带动产业升级。立足我国国情，紧跟国际能源技术革命新趋势，以绿色低碳为方向，分类推动技术创新、产业创新、商业模式创新，并同其他领域高新技术紧密结合，把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点 [6]。

第四，推动能源体制革命，打通能源发展快车道。坚定不移推进改革，还原能源商品属性，构建有效竞争的市场结构和市场体系，形成主要由市场决定能源价格的机制，转变政府对能源的监管方式，建立健全能源法治体系 [7]。

第五，全方位加强国际合作，实现开放条件下能源安全。在主要立足国内的前提下，在能源生产和消费革命所涉及的各个方面加强国际合作，有效利用国际资源 [8]。

习近平强调，要抓紧制定 2030 年能源生产和消费革命战略，研究“十三五”能源规划。抓紧修订一批能效标准，只要是落后的都要加快修订，定期更新并真正执行。继续建设以电力外送为主的千万千瓦级大型煤电基地，提高煤电机组准入标准，对达不到节能减排标准的现役机组限期实施改造升级，继续发展远距离大容量输电技术。在采取国际最高安全标准、确保安全的前提

下，抓紧启动东部沿海地区新的核电项目建设。务实推进“一带一路”能源合作，加大中亚、中东、美洲、非洲等油气的合作力度。加大油气资源勘探开发力度，加强油气管线、油气储备设施建设，完善能源应急体系和能力建设，完善能源统计制度。积极推进能源体制改革，抓紧制定电力体制改革和石油天然气体制改革总体方案，启动能源领域法律法规立改废工作[9]。

Source : Xi, Jinping, « Promouvoir activement la révolution de la production et de la consommation d'énergie de mon pays [积极推动我国能源生产和消费革命] » (13 juin 2014), dans *Governance of China (I)*, Beijing, Foreign Language Press, 2014, pp. 143-145.

[1] La sécurité énergétique est une question globale et stratégique liée au développement économique et social du pays, elle est essentielle à la prospérité et au développement du pays, à l'amélioration de la vie des gens et à la stabilité à long terme de la société.

On note ici que la « révolution énergétique » s'inscrit dans la durée – la dimension téléologique très forte assumée par le pouvoir central est combinée à un pragmatisme qui inscrit la transition dans un horizon à long terme.

[2] Dimension holistique du développement de la politique énergétique sous Xi.

Dans son discours, Xi Jinping souligne qu'après un développement à long terme, la Chine est devenue le premier producteur et consommateur d'énergie au monde. La RPC a formé un système d'approvisionnement énergétique avec un développement complet du charbon, de l'électricité, du pétrole, du gaz naturel, des nouvelles énergies et des énergies renouvelables.

[3] Présentation des défis auxquels est confronté la Chine dans le domaine énergétique.

Il s'agit de l'énorme pression de la demande d'énergie, des contraintes sur les approvisionnements, de graves dommages à « l'environnement écologique » dus à la

production et à la consommation d'énergie ainsi qu'un niveau de technologie énergétique globalement obsolète.

Ensuite, Xi Jinping présente dans son discours les cinq prérequis, les conditions nécessaires ou exigences (要求 – *yāoqiú*) à la réalisation de la transition énergétique.

[4] Réduire la consommation d'énergie irrationnelle.

L'accent est mis sur les notions d'économie d'énergie et de société économe. La Chine doit ajuster la structure irrationnelle de consommation énergétique.

[5] La diversification et la sécurité énergétiques sont inter-reliées.

Il faut promouvoir la « révolution de l'approvisionnement énergétique » pour assurer la sécurité. L'accent est mis sur l'utilisation « propre et efficace » du charbon. Il faut renforcer le réseau de transport et de distribution d'énergie et accélérer la construction des réserves.

[6] Les aspects technologiques de la révolution énergétique.

Il faut promouvoir la révolution des technologies énergétiques et favoriser la modernisation industrielle. L'accent est mis sur la « révolution internationale des technologies énergétiques », sous-entendue l'innovation pour les technologies bas-carbone.

[7] Introduction des mécanismes de marché et d'une mise en concurrence des principaux acteurs du secteur de l'énergie.

Il faut promouvoir la révolution du système énergétique à travers les réformes et notamment l'introduction d'une concurrence et des mécanismes de fixation des prix de l'énergie

[8] Le renforcement de la coopération internationale en matière de sécurité énergétique.

Il faut renforcer la coopération internationale sous tous ces aspects pour parvenir à la sécurité énergétique. La coopération doit ainsi concerner la production, la consommation et l'utilisation efficace des ressources internationales.

[9] Adoption de normes.

Il faut mettre en place une stratégie normative en termes d'efficacité énergétique. Cela se traduit par le renforcement des capacités de production électrique par les centrales au charbon, l'importance accrue du nucléaire et l'intensification de la coopération pétrolière et gazière dans le cadre de la BRI.

Annexe D : Chronologie des principales lois et des institutions relatives à la protection environnementale, l'énergie (conservation et renouvelables) et le changement climatique en Chine

1973	- 1 ^{ère} Conférence nationale sur la protection de l'environnement
1974	- Création du Bureau national pour la protection de l'environnement (BNPE)
1978	- Modification de la Constitution pour y intégrer les enjeux environnementaux qui insère la phrase suivante: « <i>L'État protège l'environnement et les ressources naturelles et mène la lutte contre la pollution et les autres nuisances</i> » [« 国家保护环境和自然资源, 防治污染和其他公害 »]
1979	- Loi sur la protection de l'environnement (révisée en 1989 et en 2014)
1980	- Création de la Commission d'État sur l'énergie (国家能源委员会), dissoute en 1982
1982	- Loi sur la protection des milieux marins
1983	- 2 ^{ème} Conférence nationale sur la protection de l'environnement
1984	- Loi sur la prévention et le contrôle de la pollution des eaux - Loi sur la gestion des forêts - Le BNPE est transformé en Agence nationale de la protection de l'Environnement (NEPA), qui gagne plus d'autorité administrative et voit ses effectifs augmenter - Création de l'Association chinoise pour la conservation de l'énergie (中国节能协会)
1985	- Loi sur la gestion des steppes
1986	- Loi sur les ressources minérales
1987	- Loi sur la prévention et le contrôle de la pollution atmosphérique

- 1988 - Création du ministère de l'Énergie (能源部) qui intègre le ministère du Charbon, de l'Électricité et des Ressources aquatiques
- Le Bureau national pour la protection de l'environnement acquiert un rang vice-ministériel
- La Commission d'État sur la Science et la Technologie crée la Commission nationale sur le climat afin qu'elle participe aux travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).
- 1989 - 3^{ème} Conférence nationale sur la protection de l'environnement
- Révision de la loi sur la protection de l'environnement
- 1990 - Création du Groupe national de coordination sur le changement climatique (国家气候变化协调小组)
- Lancement du programme 33211 visant à réduire les émissions acidifiantes dans certaines zones
- 1991 - Loi sur la conservation des sols et des eaux
- 1992 - Création du Conseil chinois pour la coopération internationale en matière d'environnement et de développement (中国环境与发展国际合作委员会), une organisation conçue spécifiquement pour diffuser les expériences internationales réussies et conseiller le gouvernement chinois.
- 1993 - Création du Comité pour la protection de l'environnement et des ressources (环境与资源保护委员会)
- 1994 - Adoption de l'Agenda 21 (中国 21 世纪议程)
- Création de la première ONG environnementale, *Friends of Nature* (自然之友)
- 1996 - Le 9^{ème} plan quinquennal mentionne pour la première fois le terme de « développement durable » et contient des objectifs environnementaux et de production d'énergies renouvelables.
- Loi sur l'industrie du charbon
- 4^{ème} Conférence nationale sur la protection de l'environnement

- 1997 - Loi sur la conservation énergétique (révisée en 2007)
- 1998 - La NEPA devient l'Administration nationale de la protection environnementale (SEPA), étant élevé au même niveau qu'un ministère (sans disposer toutefois d'un siège permanent au Conseil des affaires de l'État) et les Bureaux locaux de la protection de l'environnement (BLPE) sont créés.
- La Chine est signataire au Protocole de Kyoto
- 2001 - Loi sur la prévention et le contrôle de la désertification
- Le 10^{ème} plan quinquennal (2001-2005) mentionne pour la première fois le terme de « changement climatique » (气候变化).
- 2002 - Loi sur une production plus propre (révisée en 2012)
- La Chine approuve le Protocole de Kyoto mais notifie au Secrétaire général des Nations Unies que le Protocole ne s'applique ni à Hong-Kong ni à Macao.
- 5^{ème} Conférence nationale sur la protection de l'environnement
- 2003 - Première mention du « développement scientifique » par Hu Jintao
- La Chine notifie au Secrétaire général des Nations Unies que le Protocole de Kyoto s'applique à Hong-Kong.
- 2005 - Loi sur les énergies renouvelables qui prévoit notamment des augmentations progressives du solaire et de l'éolien dans le mix énergétique chinois (révisée en 2009)
- Création d'un fonds spécial pour les énergies renouvelables (可再生能源发展专项资金)
- 2006 - 6^{ème} Conférence nationale sur la protection de l'environnement
- Le 11^{ème} plan quinquennal fixe pour 2010 des objectifs de 20% de réduction de l'intensité énergétique et de 10% de réduction des émissions de dioxyde de soufre

2007	<ul style="list-style-type: none">- Le Conseil d'État publie le premier « papier blanc » sur l'énergie- Révision de la Loi sur la conservation énergétique- Lors du 17^{ème} congrès national du PCC, le concept de « développement scientifique » est inclus dans la Constitution du Parti- Dans son rapport du 17^{ème} congrès, Hu Jintao propose le concept de « civilisation écologique »
2008	<ul style="list-style-type: none">- La SEPA devient le ministère de la protection de l'Environnement (MPE)- Création de l'Administration nationale de l'énergie (rang vice-ministériel)- Loi sur la promotion de l'économie circulaire- Publication par la CNDR du 11^{ème} plan quinquennal sur le développement des énergies renouvelables- Publication par le Conseil d'État d'un « papier blanc » sur la lutte contre le changement climatique- La Chine notifie au Secrétaire général des Nations Unies que le Protocole de Kyoto s'applique à Macao.
2009	<ul style="list-style-type: none">- Loi sur les îles proches du littoral- Hu Jintao promeut la notion d'« économie bas-carbone » lors du sommet de l'APEC
2010	<ul style="list-style-type: none">- Création de la Commission nationale de l'énergie
2011	<ul style="list-style-type: none">- Le 12^{ème} plan quinquennal fixe des objectifs de développement durable ambitieux : augmentation à 11,4% des énergies non fossiles dans la consommation énergétique et réduction de 16% de la consommation d'énergie par unité de PIB, réduction de 30% de la consommation d'eau par unité de valeur ajoutée, réduction de 17% des émissions de dioxyde de carbone par unité de PIB, augmentation du taux de couverture forestière à 21.66%.- 7^{ème} Conférence nationale sur la protection de l'environnement
2012	<ul style="list-style-type: none">- Révision de la Loi sur une production plus propre

	<ul style="list-style-type: none"> - Lors du 18^{ème} congrès national du PCC, la « construction d'une civilisation écologique » est érigée en mission fondamentale du Parti communiste chinois. - 1^{er} plan national de lutte contre le changement climatique
2013	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place du premier marché carbone dans la région pilote de Shenzhen ; six (6) autres marchés pilotes ont été déployés jusqu'en 2017 : Beijing, Guangdong, Hubei, Shanghai, Tianjin et Chongqing. - Création d'un groupe de travail (<i>Task force</i>) dirigé par Xi Jinping sur la promotion du développement économique et de la civilisation écologique (经济体制和生态文明专项小组) - Plan d'action de contrôle et de prévention de la pollution de l'air
2014	<ul style="list-style-type: none"> - Révision de la Loi sur la protection de l'environnement - Création d'un tribunal spécifiquement dédié aux litiges environnementaux au sein de la Cour Suprême - Accord entre la Chine et les États-Unis sur la baisse des émissions de gaz à effet de serre. La Chine fixe l'objectif d'un pic de ses émissions avant 2030.
2016	<ul style="list-style-type: none"> - Le 13^{ème} plan quinquennal mentionne la notion de « révolution énergétique » et réitère l'importance de bâtir une « civilisation écologique » qui est relié à l'atteinte des deux objectifs centenaires (la réalisation d'une « société de moyenne aisance » et celle de « la modernisation socialiste »). - 8^{ème} Conférence nationale sur la protection de l'environnement - La Chine ratifie l'Accord de Paris sur le climat (COP21)
2017	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de coopération pour la protection éco-environnementale dans le cadre de la <i>Belt and Road Initiative</i> - Plan de prévention et de contrôle de la pollution des eaux dans les principaux bassins versants
2018	<ul style="list-style-type: none"> - Le MPE est rebaptisé le ministère de l'Environnement et de l'Écologie (MEE), intégrant dans ses mandats les enjeux du changement climatique et des émissions carbonées, jusqu'alors gérés par la CNDR. - Loi sur les taxes de protection environnementale

- Signature entre la Chine et l'Afrique du Sud d'un Mémorandum d'entente sur la lutte contre le changement climatique

2020 - Xi Jinping annonce à l'Assemblée générale des Nations Unies l'objectif de la Chine d'atteindre la neutralité carbone avant 2060.

Sources: Auteur; Mu, Zhilin, Bu, Suchun et Bing Xue, « Environmental Legislation in China: Achievements, Challenges and Trends », *Sustainability*, 6, 2014, pp. 8967-8979; Goron, Coraline, *Climate Revolution or Long March? The Politics of Low-Carbon Transformation in China (1992-2015). The Power Sector as Case Study*, Thèse de doctorat, Faculté de Philosophie et Sciences Sociales, Université Libre de Bruxelles et University of Warwick, 2018; Kühn, Géraldine, « La Chine peut-elle devenir verte ? Les obstacles nationaux à la concrétisation de la « civilisation écologique » chinoise », *La Fabrique Écologique*, 23, 2019.

Annexe E : Guide d'entretien

[Note : thématiques communes à toutes les entrevues, à moduler selon le type de participants – Professeurs, professionnels et experts]

<i>A) Introduction et éthique</i>
Rappel du thème général de l'entrevue, de la durée estimée (75 minutes).
Explication du respect des conditions éthiques de la recherche (libre consentement, confidentialité, anonymat, etc.). Réactions, questions de l'interviewé.e?
Demande d'autorisation pour l'enregistrement. Présentation du texte (voir <i>Nota Bene</i> ci-après) exposant les grandes lignes du projet et ses implications potentielles aux participants (conservation de ce document comme trace de consentement)
<i>B) L'interviewé.e et son expérience des relations internationales</i>
Comment il ou elle a été amené.e à travailler ou s'impliquer dans le domaine des relations internationales et/ou à l'émergence de la Chine sur la scène internationale (nombre années, parcours).
Intérêts de recherche, principales tâches et responsabilités actuelles.
<i>C) Thème 1 : Écosystème institutionnel en Chine et politique énergétique</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement des différents organes de l'État (les pratiques et les réseaux de la gouvernance énergétique chinoise) • Enjeux de la décentralisation en Chine et ses impacts sur les politiques publiques (quel rôle attribué aux provinces dans la politique énergétique ?) • Rôle des entreprises publiques d'État dans la politique énergétique et les réformes à venir • Quelle place pour le secteur privé dans le domaine des « énergies propres » ?
<i>D) Thème 2 : Développement endogène et transition énergétique</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Retour sur l'actuel plan quinquennal en Chine (2016-2020) qui marque une volonté d'engager un véritable tournant vers les énergies renouvelables (solaire, éolien, hydroélectrique, biomasse, etc.) • Stratégie industrielle chinoise vers une montée en gamme de ses industries vers le high-tech et vers plus de valeur ajoutée ; nouvelles technologies de l'énergie dans le plan « Made in China 2025 »

- Importance de l'innovation et de la recherche et développement (R&D) dans ce secteur en Chine
- Capacité à attirer/mobiliser de nouvelles ressources financières et humaines sur le territoire
- Production et distribution locale vs marchés visés (locaux, nationaux, internationaux)
- Évolution des ressources naturelles et énergétiques stratégiques en Chine :
 - Dépendance aux énergies fossiles (charbon en particulier)
 - Développement des énergies solaire et éolienne dans les provinces de l'Ouest et du Sud
 - Importance actuelle et futur de la production nucléaire civile
 - Enjeux liés à la surproduction (électrique) et donc au « gaspillage » énergétique

E) Thème 3 : La Chine face au défi environnemental

- L'impact structurel de la démographie :
 - L'empreinte démographique sur les ressources environnementales
 - Les défis de l'urbanisation
- La pollution de l'air et des sols :
 - Les pluies acides et les émissions de gaz à effet de serre (l'engagement de la Chine dans l'Accord de Paris après la COP21 en 2015)
 - La diminution des ressources aquifères
 - La pollution endémique des eaux souterraines et de surface
 - Érosion des sols et désertification
 - Quels coûts humain et économique ?

F) Thème 4 : Diplomatie et stratégie de sécurisation des approvisionnements énergétiques

- L'enchevêtrement entre transition énergétique et « sécurité énergétique » :
 - Comment les événements géopolitiques ont-ils influencé et influencent les pratiques des acteurs responsables de la politique énergétique en Chine (conflits dans les pays producteurs d'énergie, chocs pétroliers, sanctions internationales, etc.)?
 - La puissance navale de la Chine comme nouveau paradigme
 - La modernisation de l'armée chinoise et la compétition avec les Etats-Unis en Asie-Pacifique
 - Le rôle de l'armée dans la politique de « sécurité énergétique » chinoise

<ul style="list-style-type: none"> • <u>Coopération et différents maritimes en Asie du Sud-Est :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Relations avec Taïwan - Géopolitique de la Mer de la Chine méridionale et le « dilemme » du détroit de Malacca - La Chine et l'Association des Nations d'Asie du Sud-Est (ANASE) - Régionalisme économique en Asie du Sud-Est (oléoduc et gazoduc qui relie le Myanmar à la Chine depuis 2007 et 2013)
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Partenariat stratégique avec la Russie et les ambitions de la Chine en Asie centrale :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Évolution des relations entre la Chine et la Russie depuis la fin de la Guerre froide - Contrats d'importations de pétrole et de gaz russes et centrasiatiques en Chine (gazoduc Turkménistan-Ouzbékistan-Kazakhstan depuis 2009, l'oléoduc ESPO qui traverse la Sibérie orientale jusqu'au Nord-Est de la Chine) - Alliance politico-militaire dans le cadre de l'Organisation de coopération de Shanghai
<ul style="list-style-type: none"> • <u>La projection de la puissance chinoise en Afrique et au Moyen-Orient :</u> <ul style="list-style-type: none"> - L'établissement d'une base militaire (permanente) chinoise à Djibouti ; l'importance de la sécurisation des « voies énergétiques » dans la Corne de l'Afrique et dans l'Océan Indien - Partenariat stratégique avec les États producteurs de pétrole (Nigéria, Angola et Iran) et de minerais stratégiques (uranium en Namibie) - Financement par la Chine d'infrastructures en Afrique pour encourager le développement économique du continent (besoins en électricité)
G) Ouverture et conclusion
Ouverture à l'ajout de points par l'interviewé.e : « <i>Selon vous, quels pourraient être les possibles obstacles à la diffusion et la promotion d'un « modèle chinois » de transition énergétique dans le monde ?</i> » [« <i>In your opinion, what would be the possible hurdles in the way of spreading and promoting internationally the “Chinese model” of energy transition?</i> »]
Remerciements, indications quant aux suites de la recherche.
Résumé des points abordés et demande de clarifications si nécessaire. Recommandation éventuelle du participant.e de personnes à interviewer.
Réactions et commentaires de l'interviewé.e. Fin de l'entrevue.

Annexe F : Liste des participants à la recherche

Nom/Prénom	Lieu	Date	Code	Pertinence
Kavalski Emilian	Ningbo	29/11/2019	N2911	Professeur de relations internationales à l'Université de Nottingham. Spécialisé sur les relations entre la Chine et l'Eurasie. Directeur du <i>Global Institute for Silk Road Studies</i> .
Mayer Maximilian	Ningbo	11/11/2019	N1111	Professeur de relations internationales à l'Université de Nottingham. Spécialisé sur la gouvernance globale de l'innovation, de la science et de la technologie, la politique étrangère de la Chine et la géopolitique de l'énergie. Directeur du <i>Research Priority Group on Global Technologies and Political Order</i> au sein du <i>Global Institute for Silk Road Studies</i> .
Ren Xiao	Shanghai	07/11/2019	S0711	Professeur de relations internationales à l'Université Fudan. Directeur du Center for the Study of Chinese Foreign Policy.
Sperber Nathan	Shanghai	19/11/2019	S1911	Chercheur postdoctoral à l'Université Fudan en sociologie et économie politique. Spécialisé sur le capitalisme d'État en Chine et la méthodologie d'analyse de discours.
Song Yiming	Beijing	12/12/2019	B1212	Candidat au doctorat à l'Université Renmin. Spécialisé sur les relations énergétiques sino-américaines et la diplomatie économique de la Chine.
Xu Guangqing	Beijing	11/12/2019	B1112	Professeure à l'Université Renmin, <i>School of Environment and Natural resources</i> . Spécialisée en politique énergétique (transition) ainsi que sur les enjeux climatiques et environnementaux. Collabore régulièrement avec le ministère de l'Environnement chinois et les groupes industriels dans le secteur des énergies.

Zhang Junhua	Entrevue téléphonique	25/10/2019	T2510	Professeur de science politique à l'Université Jiao Tong de Shanghai. Spécialisé en économie politique internationale et en analyse comparée des systèmes politiques.
Anonyme	Beijing	09/12/2019	B0912	-
Anonyme	Shanghai	20/11/2019	S2011	-
Chercheure universitaire	Entrevue téléphonique	03/12/2019	T0312	Spécialisée sur les enjeux de sécurité énergétique et les relations sino-américaines.
Diplomate	Shanghai	16/11/2019	S1611	Connaissances approfondies des contextes chinois et asiatiques. Familiarité avec les milieux institutionnels en Chine. Spécialités en diplomatie économique et commerciale.

Source : Auteur.

BIBLIOGRAPHIE

ARTICLES DE DICTIONNAIRE

Ancil Avoine, Priscyll et Gauthier Mouton, « Études critiques de sécurité », dans Macleod, Alex et Philippe Bonditti (dir.), *Relations Internationales. Théories et concepts*, Outremont, Athéna éditions, 4^{ème} édition, 2019, pp. 490-494.

Dizboni, Ali, « Géopolitique », dans Macleod, Alex, Dufault, Evelyne, Dufour, Guillaume F. et David Morin (dir.), *Relations Internationales. Théories et concepts*, 3^{ème} édition, Athéna Éditions, Outremont, 2008, pp. 177-181.

Foucher, Michel, « Géopolitique », dans Ramel, Frédéric, Jeangène Vilmer, Jean-Baptiste et Benoît Durieux (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, Presses universitaires de France, 2017, pp. 601-608.

Mouton, Gauthier, « Énergie », dans Macleod, Alex et Philippe Bonditti (dir.), *Relations Internationales. Théories et concepts*, Outremont, Athéna éditions, 4^{ème} édition, 2019, pp. 165-169.

ARTICLES DE PÉRIODIQUE

« 19 projets d'énergie éolienne offshore sélectionnés comme des projets clés dans le Guangdong en 2020, totalisant une capacité installée de 8 078 millions de kilowatts [19个海上风电项目入选广东省2020年重点建设项目, 规模共计807.8万千瓦!] », *China Power* [中国电力网], 6 mars 2020. Récupéré de <<http://mm.chinapower.com.cn/flfd/gnxw/20200306/9867.html>>

« Biden puise dans les réserves stratégiques pour lutter contre la crise de l'énergie », *Courrier international*, 21 novembre 2021. Récupéré de <<https://www.courrierinternational.com/article/petrole-biden-puise-dans-les-reserves-strategiques-pour-lutter-contre-la-crise-de-lenergie>>

« China Boosts Renewable Power Subsidies 7,5% to \$13 Billion », *Bloomberg News*, 18 juin 2020. Récupéré de <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-18/china-raises-renewable-power-subsidies-7-5-to-13-billion>>

« China Focus: China Eyes Greener Energy Mix by 2020 », *China Daily*, 5 janvier 2017. Récupéré de <https://www.chinadailyasia.com/nation/2017-01/06/content_15552720.html>

- « China's GDP Is "Man-Made," Unreliable: Top Leader », *Reuters*, 6 décembre 2010. Récupéré de <<https://www.reuters.com/article/us-china-economy-wikileaks-idUSTRE6B527D20101206>>
- « China's CNOOC Launches First Offshore Carbon Capture Project », *Reuters*, 30 août 2021. Récupéré de <<https://www.reuters.com/business/sustainable-business/chinas-cnooc-launches-first-offshore-carbon-capture-project-2021-08-30/>>
- « China's CNPC Targets 50% Slash in Methane Emission Intensity by 2025 », *Reuters*, 2 juillet 2020. Récupéré de <<https://www.reuters.com/article/us-china-cnpc-carbon-idINKBN2430P7>>
- « China's Onshore Yuan Clearing and Settlement System CIPS », *Reuters*, 30 juillet 2020. Récupéré de <<https://www.reuters.com/markets/europe/what-is-chinas-onshore-yuan-clearing-settlement-system-cips-2022-02-28/>>
- « China's Sinopec Adds New Shale Gas Reserve at Fuling Field », *Reuters*, 14 décembre 2021. Récupéré de <<https://www.reuters.com/business/energy/chinas-sinopec-adds-new-shale-gas-reserve-fuling-field-2021-12-14/>>
- « China's Top Listed Coal Producers Post Weak First-Half Results, Oversupply to Persist », *The Sydney Morning Herald*, 22 août 2015. Récupéré de <<https://www.reuters.com/article/shenhua-chinacoal-idINL3N10V1TB20150821>>
- « China's Solar Capacity Set for Record Increase in 2022 – Industry Body », *Reuters*, 23 février 2022. Récupéré de <<https://www.reuters.com/business/energy/chinas-solar-power-capacity-set-record-increase-2022-industry-body-2022-02-23/>>
- « China Steel, Coal Capacity Cut Target 'Basically' Achieved », *Xinhua*, 24 novembre 2016. Récupéré de <http://english.www.gov.cn/premier/news/2016/11/24/content_281475499262919.htm>
- « China to 'Declare War' on Pollution, Premier Says », *Reuters*, 4 mars 2014. Récupéré de <<https://www.reuters.com/article/us-china-parliament-pollution-idUSBREA2405W20140305>>

- « Chine: entrée en vigueur d'une nouvelle taxe anti-pollution pour les entreprises », *Radio France internationale*, 1 janvier 2018. Récupéré de <<https://www.rfi.fr/fr/asie-pacifique/20180101-chine-entree-vigueur-une-nouvelle-taxe-anti-pollution-entreprises>>
- « CNPC's Oil, Gas Output Hits Record High of TOE in 2020 », *Xinhua*, 3 janvier 2021. Récupéré de <http://www.xinhuanet.com/english/2021-01/03/c_139637199.htm>
- « Coupures de courant dans de nombreux endroits du nord-est de la Chine, réponse de State Grid [东北多地拉闸限电，国网回应] », *Global Times* [全球时报], 27 septembre 2021. Récupéré de <<https://china.huanqiu.com/article/44w8ufnzSA8>>
- « Désormais, je comprends enfin pourquoi la Chine stocke autant de pétrole » [到这时候，总算明白中国为何要储备那么多石油了], *Phoenix New Media* [凤凰新媒体], 17 septembre 2019. Récupéré de <<https://news.ifeng.com/c/7q2D9SreX0i>>
- « Gaz : un accord à 400 milliards de dollars entre la Chine et la Russie », *Le Monde*, 21 mai 2014. Récupéré de <https://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/21/gaz-mega-accord-entre-la-chine-et-la-russie_4422950_3244.html>
- « Hackers Reveal Nasty New Car Attacks – With Me Behind The Wheel », *Forbes*, 12 août 2013. Récupéré de <<https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/07/24/hackers-reveal-nasty-new-car-attacks-with-me-behind-the-wheel-video/>>
- « Kazakhstan's Uranium Exports Reach \$700M », *AzerNews*, 25 janvier 2019. Récupéré de <<https://www.azernews.az/region/144551.html>>
- « La Chine autorise les familles à avoir trois enfants », *Le Monde*, 31 mai 2021. Récupéré de <https://www.lemonde.fr/international/article/2021/05/31/la-chine-autorise-les-familles-a-avoir-trois-enfants_6082175_3210.html>
- « La Chine fête les 70 ans de sa marine avec un défilé géant », *L'Orient-Le Jour*, 23 avril 2019. Récupéré de <<https://www.lorientlejour.com/article/1167631/la-chine-fete-les-70-ans-de-sa-marine-avec-un-defile-geant.html>>

- « La Chine ouvre une enquête sur les “raffineries théière”, l’avenir de cette ville pétrolière pourrait affecter l’industrie [中国开始调查“茶壶”炼油厂，这个石油小城的未来或影响整个行业] », *Caus* [加美财经], 17 juin 2021. Récupéré de <<https://www.caus.com/detail/26530>>
- « La Chine réduit son objectif de déficit public à 2,6% du PIB en 2018 », *Xinhua*, 5 mars 2018. Récupéré de <http://french.xinhuanet.com/2018-03/05/c_137017202.htm>
- « La Chine taxe la pollution... mais pas le CO₂ », *Le Devoir*, 27 décembre 2016. Récupéré de <<https://www.ledevoir.com/environnement/487889/la-chine-taxe-la-pollution-mais-pas-le-co2>>
- « La publication de la carte de la Chine met en relief les « territoires bleus » [竖版中国地图问世完整显示「蓝色」领土] », *China Times*, 26 juin 2014. Récupéré de <<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20140626005302-260405?chdtv>>
- « Le Bureau politique du Comité central du PCC a tenu une réunion, présidée par Xi Jinping, pour analyser et étudier la situation économique actuelle [中共中央政治局召开会议 分析研究当前经济形势和经济工作中 中共中央总书记习近平主持会议] », *Xinhua*, 30 juillet 2021. Récupéré de <http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2021-07/30/c_1127713888.htm>
- « La section des commentaires du Quotidien du peuple : s’en tenir au jeu unique à l’échelle du pays [人民日报评论部：坚持全国一盘棋] », *Quotidien du Peuple*, 13 novembre 2019. Récupéré de <<http://opinion.people.com.cn/n1/2019/1113/c1003-31451615.html>>
- « Les investissements directs à l’étranger de la Chine se classent au deuxième rang dans le monde en 2017 », *Xinhua*, 7 octobre 2018. Récupéré de <<http://french.peopledaily.com.cn/Economie/n3/2018/1008/c31355-9506227.html>>
- « Lors de son inspection à Yulin (Shaanxi), Xi Jinping a mis l’accent sur l’émancipation de l’esprit, la réforme et l’innovation, et sur les efforts persistants pour écrire un nouveau chapitre de développement de haute qualité au Shaanxi [习近平在陕西榆林考察时强调解放思想改革创新再接再厉谱写陕西高质量发展新篇章] », *Xinhua*, 15 septembre 2021. Récupéré de <http://www.xinhuanet.com/2021-09/15/c_1127863945.htm>

- « Natural Gas Production Rose by 7% in Kazakhstan », *Kazinform*, 23 juin 2020. Récupéré de <https://www.inform.kz/en/natural-gas-production-rose-by-7-in-kazakhstan_a3665178>
- « North Stream 2 : l'Europe dépendante du gaz russe. Entretien avec Céline Bayou », *Revue Conflits*, 30 juin 2021. Récupéré de <<https://www.revueconflits.com/transit-gazoduc-nordstream2-celine-bayou/>>
- « PetroChina et quatre autres entreprises d'État ont signé la lettre de mission des grands projets de sécurité énergétique pour la prévention et le contrôle de la pollution de l'air dans la capitale [中国石油等四央企签首都大气污染防治重大能源保障项目任务书] », *Yicai* (一财), 23 septembre 2013. Récupéré de <<https://m.yicai.com/news/3019815.html>>
- « Record bilatéral: le nombre des contrats nucléaires sino-russes monte en flèche », *Sputnik*, 8 juin 2018. Récupéré de <<https://fr.sputniknews.com/economie/201806081036714508-accords-chine-russie-nucleaire/>>
- « Satellite Data Show China May Have Stored More Crude Than Estimated », *Bloomberg News*, 29 septembre 2016. Récupéré de <<https://www.bloomberg.com/news/videos/2016-09-30/satellites-may-show-more-china-oil>>
- « Sinopec Fuling Shale Gas Field Sets New Cumulative Production Record of 40 Billion Cubic Meters », *PRNewswire*, 9 octobre 2021. Récupéré de <<https://www.prnewswire.com/news-releases/sinopec-fuling-shale-gas-field-sets-new-cumulative-production-record-of-40-billion-cubic-meters-301396524.html>>
- « Sinopec Pledges Compensation Over Pipeline Blasts », *China Daily*, 13 janvier 2014. Récupéré de <http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/13/content_17233086.htm>
- « Suzlon acquires REPower », *The Economic Times*, 25 mai 2007. Récupéré de <<https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/power/suzlon-acquires-repower/articleshow/2073484.cms?from=mdr>>
- « Turkmenistan: Get on Your Bike! », *Eurasianet*, 5 avril 2022. Récupéré de <<https://eurasianet.org/turkmenistan-get-on-your-bike>>

- « Une immense tempête de sable venue du désert de Gobi paralyse Pékin », *Le Monde*, 15 mars 2021. Récupéré de https://www.lemonde.fr/planete/article/2021/03/15/a-pek-in-la-plus-grosse-tempete-de-sable-de-la-decennie-cloue-350-avions-au-sol_6073175_3244.html>
- « Update 2 – China’s Crude Imports Jump 21% Yoy on Robust Demand, Maintenance Season Looms », *Reuters*, 1 avril 2021. Récupéré de <https://www.reuters.com/article/china-economy-trade-crude-idUSL1N2M605Z>>
- « Wang Huisheng, président de la SDIC : un retrait complet de l’industrie du charbon et une orientation pour les industries émergentes [国投董事长王会生：已完全退出煤炭业务，为新兴产业做导向] », *Yicai* (一财), 4 mars 2019. Récupéré de https://www.sohu.com/a/299249997_100016196>
- « Why China Will Never Wee a Shale Boom », *Oil & Gas 360*, 2 novembre 2015. Récupéré de <https://www.oilandgas360.com/why-china-will-never-see-a-shale-boom/>>
- « Xi Stresses Efforts to Win ‘Three Tough Battles’ », *Xinhua*, 2 avril 2018. Récupéré de http://www.xinhuanet.com/english/2018-04/02/c_137083515.htm>
- Allen-Ebrahimian, Bethany, « Russia Is the Biggest Recipient of Chinese Foreign Aid » *Foreign Policy*, 11 octobre 2017. Récupéré de <https://foreignpolicy.com/2017/10/11/russia-is-the-biggest-recipient-of-chinese-foreign-aid-north-korea/>>
- Babones, Salvatore, « The Next Front in the India-China Conflict Could Be a Thai Canal », *Foreign Policy*, 1 septembre 2020. Récupéré de <https://foreignpolicy.com/2020/09/01/china-india-conflict-thai-kra-canal/>>
- Baxter, Tom, « 2020: A Dismal Year for Coal Power », *China Dialogue*, 4 janvier 2021. Récupéré de <https://chinadialogue.net/en/energy/2020-a-dismal-year-for-coal-power/>>
- Beaumont-Thomas, Ben, « Smash-hit Chinese Pollution doc Under the Dome Taken Offline by Government », *The Guardian*, 9 mars 2015. Récupéré de <https://www.theguardian.com/film/2015/mar/09/chinese-pollution-documentary-under-the-dome-taken-offline-government>>

- Blackmon, David, « German Coal, French Nukes Throw Europe Deeper Into Energy Crisis », *Forbes*, 20 juin 2022. Récupéré de <<https://www.forbes.com/sites/davidblackmon/2022/06/20/german-coal-french-nukes-throw-europe-deeper-into-energy-crisis/>>
- Borunda, Alejandra, « Natural Gas Is a Much ‘Dirtier’ Energy Source Than We Thought », *National Geographic*, 19 février 2020. Récupéré de <<https://www.nationalgeographic.com/science/article/super-potent-methane-in-atmosphere-oil-gas-drilling-ice-cores>>
- Casey, Michel, « Can China Really Save Central Asian Economies? » *The Diplomat*, 13 février 2016. Récupéré de <<https://thediplomat.com/2016/02/can-china-really-save-central-asian-economies/>>
- Chang, Lyu, « China National Nuclear to Build Nuclear Reactor in Sudan », *China Daily*, 25 mai 2016. Récupéré de <https://www.chinadaily.com.cn/business/2016-05/25/content_25451417.htm>
- Chen, Aizhu et Florence Tan, « China's Teapot Refining Hub Seeks to Stop Crude Quota Trading », *Reuters*, 4 août 2021. Récupéré de <<https://www.reuters.com/article/china-oil-quotas-teapots-idUSL4N2PB15K>>
- Chen, Stephen, « China’s Ageing Solar Panels are Going to Be a Big Environmental Problem », *South China Morning Post*, 30 juillet 2017. Récupéré de <<https://www.scmp.com/news/china/society/article/2104162/chinas-ageing-solar-panels-are-going-be-big-environmental-problem>>
- Chia, Krystal, « China’s Largest Carbon Capture Project Completes Construction », *Bloomberg*, 2 février 2021. Récupéré de <<https://www.bnnbloomberg.ca/china-s-largest-carbon-capture-project-completes-construction-1.1558151>>
- Chopra, Anil, « China and Russia the Unequal, Unreal, Complex Relationship », *Air Power Asia*, 7 septembre 2020. Récupéré de <<https://airpowerasia.com/2020/09/07/china-and-russia-the-unequal-unreal-complex-relationship/>>
- Clinton, Hillary, « America’s Pacific Century », *Foreign Policy*, 11 octobre 2011. Récupéré de <<https://foreignpolicy.com/2011/10/11/americas-pacific-century/>>

- Daniels, Owen et Chris Brown, « China's Energy Security Achilles Heel, Middle Eastern Oil », *The Diplomat*, 8 September 2015. Récupéré de <<https://thediplomat.com/2015/09/chinas-energy-security-achilles-heel-middle-eastern-oil/>>
- Farchy, Jack et James Kynge, « Map: Connecting Central Asia », *Financial Times*, 9 mai 2016. Récupéré de <<https://www.ft.com/content/ee5cf40a-15e5-11e6-9d98-00386a18e39d>>
- Forsythe, Michael et Neil Gough, « By One Measure, China Set to Become Largest Economy », *The New York Times*, 30 avril 2014. Récupéré de <<https://archive.nytimes.com/sinosphere.blogs.nytimes.com/2014/04/30/by-one-measure-china-set-to-become-largest-economy/>>
- ., « Russia's Energy Deals with China May Backfire on the Kremlin », *Financial Times*, 18 novembre 2021. Récupéré de <<https://www.ft.com/content/2b699edc-aa18-4582-aaca-58e5e31b395d>>
- Gao, Baiyu, « Offshore Wind Takes Off in China », *China Dialogue*, 9 octobre 2020. Récupéré de <<https://chinadialogue.net/en/energy/china-offshore-wind-power-growth/>>
- Genté, Régis, « Le Kazakhstan suspend la réforme agraire après des manifestations de colère », *Radio France internationale*, 6 mai 2016. Récupéré de <<https://www.rfi.fr/fr/asie-pacifique/20160506-kazakhstan-reforme-agraire-manifestations-demission-ministre-economie>>
- ., « Kazakhstan: des manifestations pour dénoncer la présence économique de la Chine », *Radio France internationale*, 21 septembre 2019. Récupéré de <<https://www.rfi.fr/fr/asie-pacifique/20190921-kazakhstan-manifestations-denoncer-presence-economique-chine>>
- He, Shusi, « Could Russia's SWIFT Ban Be the Best Thing That Ever Happened to the Renminbi? », *AsianInvestor*, 8 mars 2022. Récupéré de <<https://www.asianinvestor.net/article/could-russias-swift-ban-be-the-best-thing-that-ever-happened-to-the-renminbi/476355>>
- Hunt, Eliza, « Le projet de barrage de Myitsone, serpent de mer des relations sino-birmanes », *Radio France internationale*, 17 janvier 2019. Récupéré de <<https://www.rfi.fr/fr/asie-pacifique/20190117-projet-barrage-myitsone-serpent-mer-chine-philippines>>

- Jisi, Wang, « “Advance Westward”: China’s Geo-Strategic Rebalance [“西进”，中国地缘战略的再平衡] », *Global Times* [全球时报], 17 octobre 2012. Récupéré de <<https://opinion.huanqiu.com/article/9CaKrnJxoLS>>
- Lalire, Thibaut, « Le graphène ou la révolution programmée de l’électronique : c’est pour bientôt ? », *The Conversation*, 8 juin 2021. Récupéré de <<https://theconversation.com/le-graphene-ou-la-revolution-programmee-de-lelectronique-cest-pour-bientot-157436>>
- Laville, Sandra, « ‘Greenwashing’: Fossil Fuel Execs to Hold Invite-Only Forum at UN Climate Summit », *The Guardian*, 18 septembre 2019. Récupéré de <<https://www.theguardian.com/environment/2019/sep/18/fossil-fuel-invite-only-forum-un-climate-summit>>
- Lee, Amanda, « China Debt: How Big Is It and Who Owns It? », *South China Morning Post*, 19 mai 2020. Récupéré de <<https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3084979/china-debt-how-big-it-who-owns-it-and-what-next>>
- Leplâtre, Simon, « À Tangshan, symbole de la difficile transition énergétique chinoise », *Le Monde*, 9 novembre 2021. Récupéré de <https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/11/09/a-tangshan-symbole-de-la-difficile-transition-energetique-chinoise_6101505_3234.html>
- Li, Jing, « Oil Giants Barred From New Projects After Missing Pollution Targets », *South China Morning Post*, 29 août 2013. Récupéré de <<https://www.scmp.com/business/companies/article/1300306/china-environment-ministry-suspends-some-approvals-sinopec-cnpc>>
- Li, Jun, Li, Linzhi et Liang Zhonghua, « Si SWIFT exclut la Russie, quel sera l’impact pour la Chine? Perspectives macroéconomiques de Haitong : l’impact du commerce des ressources énergétiques est contrôlable et le développement rapide du CIPS est envisagé [SWIFT 若剔除俄罗斯对我国有何影响? 海通宏观：能源产品贸易影响可控，CIPS 发展迅速未来或可期] », *JRJ* [金融界], 2 mars 2022. Récupéré de <<https://m.jrj.com.cn/madapter/finance/2022/03/02164134512436.shtml>>
- Lincot, Emmanuel et Emmanuel Véron, « En Chine que se passe-t-il derrière l’envers du décor? », *Diploweb*, 31 janvier 2021. Récupéré de <<https://www.diploweb.com/En-Chine-que-se-passe-t-il-derriere-l-envers-du-decor-Entretien-avec-E-Lincot-et-E-Veron.html>>

- Lewis, Jeffrey, « China Is Radically Expanding Its Nuclear Missile Silos: With More Weapons Likely, It's Time to Go Back to Arms Talks », *Foreign Policy*, 30 juin 2021. Récupéré de <<https://foreignpolicy.com/2021/06/30/china-nuclear-weapons-silos-arms-control/>>
- Ma, Tianjie, « China's 5 Year Plan for Energy », *The Diplomat*, 6 août 2016. Récupéré de <<https://thediplomat.com/2016/08/chinas-5-year-plan-for-energy/>>
- Malovic, Dorian, « La Chine inscrit la protection de l'environnement dans la loi », *La Croix*, 14 avril 2014. Récupéré de <<https://www.la-croix.com/Ethique/Environnement/La-Chine-inscrit-la-protection-de-l-environnement-dans-la-loi-2014-04-15-1136725>>
- Meng, Si, « Des experts chinois s'interrogent sur les avantages du reboisement [中国专家质疑植树造林效益] », *China Dialogue*, 29 avril 2011. Récupéré de <<https://chinadialogue.net/zh/6/40708/>>
- Nyien, Nyien, « NGO's Call for Suspension of Shwe Gas project », *The Irrawaddy*, 3 octobre 2012. Récupéré de <<https://www.irrawaddy.com/news/burma/ngos-call-for-suspension-of-shwe-gas-project.html>>
- Osborne, Mark, « China Officially Installed 52,83GW of Solar Modules in 2017 », *PV-Tech*, 22 janvier 2018. Récupéré de <<https://www.pv-tech.org/china-officially-installed-52-83gw-of-solar-modules-in-2017/>>
- Pao, Jeff, « China Media Goads Russia to Use CIPS over SWIFT », *Asia Times*, 1 mars 2022. Récupéré de <<https://asiatimes.com/2022/03/china-media-goads-russia-to-use-cips-over-swift/>>
- Paraskova, Tsvetana, « China's Oil Import Dependence Grows to 73,4% in H1 2020 », *Oil Price*, 3 août 2020. Récupéré de <<https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Chinas-Oil-Import-Dependence-Grows-To-734-In-H1-2020.html>>
- Paxton, Robin et Vladimir Soldatkin, « China Lends Russia \$25 Billion to Get 20 Years of Oil », *Reuters*, 17 février 2009. Récupéré de <<https://www.reuters.com/article/uk-russia-china-oil-sb-idUKTRE51G3S620090217>>

- Scott, Mike, « U.S. Firms Join Oil Industry Climate Group as Pressure Becomes Too Hard to Ignore », *Forbes*, 28 septembre 2018. Récupéré de <https://www.forbes.com/sites/mikescott/2018/09/28/us-firms-join-oil-industry-climate-group-as-pressure-becomes-too-hard-to-ignore/>>
- Stanway, David, « China's New Coal Power Plant Capacity in 2020 More Than Three Times Rest of World's: Study », *Reuters*, 2 février 2021. Récupéré de <https://www.reuters.com/business/energy/chinas-new-coal-power-plant-capacity-2020-more-than-3-times-rest-worlds-study-2021-02-03/>>
- Turak, Natasha, « Oil Could Vault as High as \$150 a Barrel, Veteran Analyst Warns, as Undersupply Meets Surging Demand », *CNBC*, 17 février 2022. Récupéré de <https://www.cnbc.com/2022/02/16/oil-could-vault-as-high-as-150-a-barrel-veteran-analyst-warns.html>>
- Xie, Echo, « Beijing Area Has Its Lowest Ever PM_{2.5} Levels After Air Quality Push », *South China Morning Post*, 19 août 2021. Récupéré de <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3145533/beijing-area-has-its-lowest-ever-pm25-levels-after-air-quality>>
- Xu, Muyu, Zhang, Min et Dominique Patton, « China Oil Hub Shandong Slammed Over Illegal Capacity », *Reuters*, 14 décembre 2021. Récupéré de <https://www.reuters.com/markets/commodities/china-oil-hub-shandong-slammed-over-illegal-capacity-2021-12-14/>>
- Yergin, Daniel, « ‘Dr Copper’ Has A Worrying Message About The Energy Transition », *Financial Times*, 14 juillet 2022. Récupéré de <https://www.ft.com/content/f199cd8e-a5aa-4202-9965-3c71748401eb>>
- Zaugg, Julie, « L’idylle de la Chine avec le nucléaire », *Le Temps*, 6 janvier 2019. Récupéré de <https://www.letemps.ch/monde/lidylle-chine-nucleaire>>
- Zhang, Junhua, « Commentaire d’invité : Le pari chinois du siècle avec Poutine [客座评论：中国与普京的世纪豪赌] », *DW Media*, 4 mars 2022. Récupéré de <https://www.dw.com/zh/%E5%AE%A2%E5%BA%A7%E8%AF%84%E8%AE%BA%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E4%B8%8E%E6%99%AE%E4%BA%AC%E7%9A%84%E4%B8%96%E7%BA%AA%E8%B1%AA%E8%B5%8C/a-61017874>>

Zhou, Qian et Zoey Zhan, « Investing in Xinjiang: Economy, Industry, Trade, and Investment Profile », *China Briefing*, 9 avril 2021. Récupéré de <https://www.china-briefing.com/news/investing-in-xinjiang-economy-industry-trade-and-investment-profile/>

ARTICLES SCIENTIFIQUES

Abbott, Kenneth W., « Strengthening the Transnational Regime Complex for Climate Change », *Transnational Environmental Law*, 3, (1), 2014, pp. 57-88.

———., « Orchestrating Experimentation in Nonstate Environmental Commitments », *Environmental Politics*, 26, (4), 2017, pp. 738-763.

Abbott, Kenneth W. et Duncan Snidal, « Strengthening International Regulation Through Transnational New Governance: Overcoming the Orchestration Deficit », *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 42, 2009, pp. 501-578.

Adler, Emanuel, « Seizing the Middle Ground: Constructivism in World Politics », *European Journal of International Relations*, 3, (3), 1997, pp. 369–390.

Alexeeva, Olga et Frédéric Lasserre, « L'évolution des relations sino-russes vue de Moscou », *Perspectives chinoises*, 3, 2018, pp. 75-84.

Alexis-Martin, Becky, « The Nuclear Imperialism-Necropolitics Nexus: Contextualizing Chinese-Uyghur Oppression in Our Nuclear Age », *Eurasian Geography and Economics*, 60, (2), 2019, pp. 152-176.

Anh, Pham Thi, Bush, Simon R., Mol, Arthur P. J., et Carolien Kroeze, « The Multi-level Environmental Governance of Vietnamese Aquaculture: Global Certification, National Standards, Local Cooperatives », *Journal of Environmental Policy and Planning*, 13, (4), 2011, pp. 373-397.

Aradau, Claudia, et Rens Van Munster, « Governing Terrorism through Risk: Taking Precautions, (Un)Knowing the Future », *European Journal of International Relations*, 13, (1), 2007, pp. 89-115.

Aykut, Stefan C, et Aurélien Évrard, « Une transition pour que rien ne change ? Changement institutionnel et dépendance au sentier dans les « transitions énergétiques » en Allemagne et en France », *Revue internationale de politique comparée*, 24, (1-2), 2017, pp. 17-49

- Bäckstrand, Karin et Jonathan W. Kuyper, « The Democratic Legitimacy of Orchestration: The UNFCCC, Nonstate Actors, and Transnational Climate Governance », *Environmental Politics*, 26, (4), pp. 764-788.
- Balme, Richard et Giulia Clara Romano, « La politique énergétique au coeur de la modernisation chinoise », *Revue française d'administration publique*, 150, 2014, pp. 435-452.
- Balzacq, Thierry, « The Three Faces of Securitization: Political Agency, Audience and Context », *European Journal of International Relations*, 11, (2), 2005, pp. 171-201.
- ., « The Policy Tools of Securitization: Information Exchange, EU Foreign and Interior Policies », *Journal of Common Market Studies*, 46, (1), 2008, pp. 75-100.
- ., « Théories de la sécuritisation, 1989-2018 », *Études Internationales*, 49, (1), 2018, pp. 7-24.
- Balzacq, Thierry, Léonard, Sarah et Jan Ruzicka, « ‘Securitization’ Revisited: Theory and Cases », *International Relations*, 30, (4), 2016, pp. 409-431.
- Barany, Zoltan, « Where Myanmar Went Wrong: From Democratic Awakening to Ethnic Cleansing », *Foreign Affairs*, 97, (3), 2018, pp. 141-154.
- Bari, Dominique, « Partenariat Russie-Chine : une “amitié pragmatique” », *La Pensée*, 1, (405), 2021, pp. 61-73.
- Bennett, Andrew, « The Mother of All Isms: Causal Mechanisms and Structured Pluralism in International Relations Theory », *European Journal of International Relations*, 19, (3), 2013, pp. 459-481.
- Benton, Ted, « Marxism and Natural Limits: An Ecological Critique and Reconstruction », *New Left Review*, 178, novembre-décembre 1989, pp. 51-86.
- Berthaud, Pierre et Yann Fontana, « La transition énergétique de la Chine est-elle soutenable ? Une analyse centrée sur l’absorption du surplus de travail », *Mondes en développement*, 3, (191), 2020, pp. 31-48.
- Betsill, Michele M. et Harriet Bulkeley, « Cities and the Multilevel Governance of Global Climate Change », *Global Governance*, 12, (2), 2006, pp. 141-159

- Bigo, Didier, « La voie militaire de la "guerre au terrorisme" et ses enjeux », *Cultures & Conflits*, 44, 2001, pp. 5-18.
- ., « Security and Immigration: Toward a Critique of the Governmentality of Unease », *Alternatives*, 27, (1), janvier 2002, pp. 63–92.
- ., « La mondialisation de l’(in)sécurité ? », *Cultures & Conflits*, 58, 2005, p. 53-101.
- Bird, Lori, Lew, Debra, Milligan, Michael, Carlini, E. Maria, Estanqueiro, Ana, Flynn, Damian, Gomez-Lazaro, Emili, Holttinen, Hannele, Menemenlis, Nickie, Antje, Orthus et al., « Wind and Solar Energy Curtailment: A Review of International Experience », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2016.
- Bonditti, Philippe, « (Anti)terrorisme. Transformation des appareils de sécurité et de la figure de l’ennemi aux États-Unis depuis 1945 », *Critique internationale*, 61, 2013, p. 147-168.
- ., « Les concepts, parent pauvre des études (critiques) de sécurité ? Proposition pour une archéologie des savoirs de la sécurité », *Études Internationales*, 46, (2-3), 2015, pp. 167-188.
- Bourgeois, Jano, « Recension: Beyond Paradigms: Analytic Eclecticism in the Study of World Politics, De Rudra Sil Et Peter J. Katzenstein, New York, Palgrave Macmillan, 2010, 263 p. », *Politique et Sociétés*, 33, (1), 2014, pp. 105-107.
- Bowers, Ian, « Escalation at Sea: Stability and Instability in Maritime East Asia », *Naval War College Review*, 71, (4), 2018, pp. 45-65.
- Brooks, Douglas H., « Connectivity in East Asia », *Asian Economic Policy Review*, 11, 2016, pp. 176-194.
- Broto, Vanesa Castán et Harriet Bulkeley, « Maintaining Climate Change Experiments: Urban Political Ecology and the Everyday Reconfiguration of Urban Infrastructures », *International Journal of Urban and Regional Research*, 37, (6), 2013, pp. 1934-1948.
- Brown, Chris, « The Poverty of Grand Theory », *European Journal of International Relations*, 19, (3), 2013, pp. 483-497.
- Brødsgaard, Kjeld Erik, « Politics and Business Group Formation in China: The Party in Control? », *The China Quarterly*, 211, 2012, pp. 624-648.

- Brunner, Elizabeth, « Wild Public Networks and Affective Movements in China: Environmental Activism, Social Media, and Protest in Maoming », *Journal of Communication*, 67, (5), 2017, pp. 665-677.
- Brunner, Elizabeth et Hui, Li, « Fragmented Arguments and Forces Majeure: the 2007 Protests in Xiamen, China », *Argumentation and Advocacy*, 54, (4), 2018, pp. 287-304.
- Busino, Giovanni, « La preuve dans les sciences sociales », *Revue européenne des sciences sociales*, XLI, (128), 2003, pp. 11-61.
- Buzan, Barry, et Ole Wæver, « Macrosecuritization and Security Constellations: Reconsidering Scale in Securitization Theory », *Review of International Studies*, 35, (2), 2009, pp. 253-276.
- Cai, Hongbin et Daniel Treisman, « Did Government Decentralization Cause China's Economic Miracle? », *World Politics*, 58, 2006, pp. 505-535.
- Cariou, Alain, « Le nouveau Xinjiang : intégration et recompositions territoriales d'une périphérie chinoise », *ÉchoGéo*, 9, 2009.
- ., « Les corridors centrasiatiques des nouvelles routes de la soie : un nouveau destin continental pour la Chine », *L'Espace géographique*, 1, (47), 2018, pp. 19-34.
- Caron, Caroline, « La recherche qualitative critique : la synergie des approches inductives et des approches critiques en recherche sociale », *Approches inductives*, 4, (2), 2017, pp. 49-78.
- Carsten B., et Ole Wæver, « Securitization. In Defense of Religion: Sacred Referent Objects for », *Millennium*, 29, 2000, pp. 705-739.
- Chang, Félix K., « Chinese Energy and Asian Security », *Orbis*, 45, (2), 2001, pp. 211-240.
- Charlez, Philippe, « Géopolitique de la transition énergétique », *Géoéconomie*, 82, (5), 2016, pp. 109-132.
- Chan, Gerald, Lee, Pak K. et Lai-Ha Chan, « China's Environmental Governance: The Domestic-International Nexus », *Third World Quarterly*, (2), 29, 2008, pp. 291-314.

- Chavez Carrillo, Isis Ivania, Partelow, Stefan, Madrigal-Ballestero, Roger, Schlüter, Achim et Isabel Gutierrez-Montes, « Do Responsible Fishing Areas Work? Comparing Collective Action Challenges in Three Small-Scale Fisheries in Costa Rica », *International Journal of the Commons*, 13, (1), 2019, pp. 705-746.
- Checkel, Jeffrey, « The Constructivist Turn in International Relations Theory », *World Politics*, 50, (2), 1998, pp. 324–348.
- Chen, Dongmei, « China's Belt and Road Initiative: Changing Investment Priorities in Pursuit of Energy Security and Carbon Neutrality », *Oxford Energy Forum*, 126, février 2021, pp. 15-18.
- Chen, Si-Yuan, Zhang, Qi, Mclellan, Benjamin et Zhang Tian-Tian, « Review on the Petroleum Market in China: History, Challenges and Prospects », *Petroleum Science*, 17, 2020, pp. 1779-1794.
- Cheng, Joseph Y. S., « A Chinese View of China's Energy Security », *Journal of Contemporary China*, 17, (55), 2008, pp. 297-317.
- Cherp, Aleh, Vinichenko, Vadim, Jewell, Jessica, Brutschin, Elina et Benjamin K. Sovacool, « Integrating Techno-Economic, Socio-Technical and Political Perspectives on National Energy Transitions: A Meta-Theoretical Framework », *Energy Research & Social Science*, 37, 2018, pp. 175-190.
- Christoffersen, Gary, « Le rôle de la Chine dans la gouvernance internationale de l'énergie », *Perspectives chinoises*, 2, 2016, pp. 15-26.
- Colgan, Jeff D., « Fueling the Fire: Pathways from Oil to War », *International Security*, 38, (2), 2013, pp. 147-180.
- Collins, Gabriel, « A Maritime Oil Blockade against China: Tactically Tempting but Strategically Flawed », *Naval War College Review*, 71, (2), 2018, pp. 49-78.
- Constantin, Christian, « Comprendre la sécurité énergétique en Chine », *Politique et Sociétés*, 25, (2-3), 2006, pp. 15-45.
- Cornot-Gandolphe, Sylvie, « La nouvelle géopolitique charbonnière », *Annales des Mines : Responsabilité et environnement*, 2, (58), 2019, pp. 34-40.
- Correlje, Aad, et Coby van der Linde, « Energy Supply Security and Geopolitics: A European Perspective », *Energy Policy*, 34, (5), mars 2006, pp. 532–543.

- Cox, Robert, « Social Forces, States and World Orders: Beyond International Relations Theory », *Millennium: Journal of International Studies*, 10, (2), 1981, pp. 126-155.
- Crutzen, Paul, « Geology of Mankind », *Nature*, 415, (23), 2002.
- Crutzen, Paul et Will Steffen, « How Long Have We Been in the Anthropocene Era? », *Climate Change*, 61, (3), 2003, pp. 251-257
- Crutzen, Paul et Eugene Stoermer, « The Anthropocene », *Global Change Newsletter*, 41, 2000, pp. 17-18.
- Dannreuther, Ronald, « China and Global Oil: Vulnerability and Opportunity », *International Affairs*, 87, (6), novembre 2011, pp. 1345-1364.
- DeBoom, Meredith J., « Nuclear (Geo)Political Ecologies: A Hybrid Geography of Chinese Investment in Namibia's Uranium Sector », *Journal of Current Chinese Affairs*, 46, (3), 2017, pp. 53-83.
- Deemer, Paul et Nicholas Song, « China's 'Long March' to Shale Gas Production – Exciting Potential and Lost Opportunities », *Journal of World Energy Law & Business*, 7, (5), 2014, pp. 448-467.
- Deshaies, Michel, « Problèmes géographiques des transitions énergétiques : quelles perspectives pour l'évolution du système énergétique ? », *Mondes en développement*, 4, (192), 2020, pp. 25-44.
- De Perthuis, Christian, et Boris Solier, « La transition énergétique face au tempo de l'horloge climatique », *Information et débats*, 56, Chaire Économie du Climat, 2018.
- Dong, Xuicheng, Zhou Zhongbing et Li Hui, « Improve the Government Strategic Petroleum Reserves », *Advances in Chemical Engineering and Science*, 3, (4A), 2013, pp. 1-5.
- Eaton, Sarah, « The Political Economy of the Advancing State: The Case of China's Airlines Reform », *The China Journal*, 69, 2013, pp 64-86.
- Eaton, Sarah, et Genia Kostka, « Central Protectionism in China: The "Central Soe Problem" in Environmental Governance », *The China Quarterly*, 231, 2017, pp. 685-704.

- Elbe, Stefan, « Should HIV/AIDS be Securitized? The Ethical Dilemmas of Linking HIV/AIDS and Security », *International Studies Quarterly*, 50, (1), 2006, pp. 119-144.
- Epstein, Charlotte, « Constructivism or the Eternal Return of Universals in International Relations. Why Returning to Language is Vital to Prolonging the Owl's Flight », *European Journal of International Relations*, 19, (3), 2013, pp. 499-519.
- Erickson, Andrew S. et Gabriel B. Collins, « China's Oil Security Pipe Dream: The Reality, and Strategic Consequences, of Seaborne Imports », *Naval War College Review*, 63, (2), 2010, pp. 89-112.
- Eyl-Mazzega, Marc-Antoine, « Les défis de la sortie du charbon en Europe », *Annales des Mines – Responsabilité et environnement*, 95, (3), 2019, pp. 110-113.
- ., « La dimension stratégique du nucléaire civil », *Responsabilité et Environnement – Annales des Mines*, 97, janvier 2020, pp. 85-89.
- Eyl-Mazzega, Marc-Antoine et Carole Mathieu, « Transition énergétique : Chine, États-Unis et Union Européenne. Les technologies bas carbone à l'épreuve de la géopolitique », *Futuribles*, 436, (3), 2020, pp. 55-66.
- Fan, Hongwei, « China's "Look South": China-Myanmar Transport Corridor », *Ritsumeikan International Affairs*, 10, 2011, pp. 43-66.
- Fanell, James E., « China's Global Naval Strategy and Expanding Force Structure: Pathway to Hegemony », *Naval War College Review*, 72, (1), 2019, pp. 11-55.
- Feng, Tian-tian, Gong, Xiao-lei, Guo, Yu-hua, Yang, Yi-sheng, Pan, Bin-bin, Li, Shao-ping et Dong Jun, « Electricity cooperation strategy between China and ASEAN countries under 'The Belt and road' », *Energy Strategy Reviews*, 30, 2020, 100512.
- Fouquet, Roger, « The Slow Search for Solutions: Lessons from Historical Energy Transitions by Sector and Service », *Energy Policy*, 38, (11), 2010, pp. 6586-6596
- Gales, Ben, Kander, Astrid, Malanima, Paolo et Mar Rubio, « North Versus South: Energy Transition and Energy Intensity in Europe Over 200 years », *European Review of Economic History*, 11, 2007, pp. 219-253.

- Geels, Frank W. et Rob Raven, « Non-linearity and Expectations in Niche-Development Trajectories: Ups and Downs in Dutch Biogas Development (1973-2003) », *Technology Analysis & Strategic Management*, 18, (3/4), 2006, pp. 375-392.
- Geels, Frank W., Sovacool, Benjamin K., Schwanen, Tim et Steve Sorrell, « Sociotechnical Transitions for Deep Decarbonization », *Science*, 357, (6357), 2017, pp. 1242-1244.
- Goldthau, Andreas, « From the State to the Market and Back: Policy Implications of Changing Energy Paradigms », *Global Policy*, 3, (2), mai 2012, pp. 198-210.
- Goldthau, Andreas et Benjamin K. Sovacool, « The Uniqueness of the Energy Security, Justice, and Governance Problem », *Energy Policy*, 41, 2012, pp. 232-240.
- Goron, Coraline, « Ecological Civilisation and the Political Limits of a Chinese Concept of Sustainability », *China Perspectives*, 4, 2018, pp. 39-52
- Graedel, Thomas E. et Philipp Nuss, « Employing Consideration of Criticality in Product Design », *The Journal of The Minerals*, 66, 2014, pp. 2360-2366.
- Gu, Shengzu, Yang, Wei et Yi Shance, « Implementing Sustainable Energy Strategy by Broadening Sources and Economizing on the Flow in China » [通过开源节流实施可持续能源战略], *The Second China Energy Scientist Forum*, 2010, pp. 630-635.
- Guan, Guihai, « Thirty Years of China–Russia Strategic Relations: Achievements, Characteristics and Prospects », *China International Strategy Review*, 4, (1), 2022.
- Gueldry, Michel, « Chine : l'énergie, un enjeu stratégique », *Politique étrangère*, Été, (2), 2018, pp. 175-186
- Gueldry, Michel et Liang Wei, « China's Global Energy Diplomacy: Behavior Normalization Through Economic Interdependence or Resource Neomercantilism and Power Politics? », *Journal of Chinese Political Science*, 21, (2), 2016, pp. 217-240.

- Guilhot, Laëtitia, Meunié, André et Guillaume Pouyanne, « Chine : la Longue Marche vers la transition énergétique », *Mondes en développement*, 3, (191), 2020, pp. 13-30.
- Hache, Emmanuel, Samuel Carcanague, Clément Bonnet, Gondia Sokhna Seck et Marine Simoën, « Vers une géopolitique de l'énergie plus complexe », *Revue internationale et stratégique*, 1, (113), 2019, pp. 71-81.
- Hall, Peter, « Policy Paradigms, Social Learning, and the State: The Case of Economic Policymaking in Britain », *Comparative Politics*, 25, (3), 1993, pp. 275-296.
- Hansen, Lene, et Helen Nissenbaum, « Digital Disaster, Cyber Security, and the Copenhagen School », *International Studies Quarterly*, 53, (4), 2009, pp. 1155-1175.
- Hao, Zhang, « China and Climate Multilateralism: A Review of Theoretical Approaches », *Politics and Governance*, 10, (2), 2022, pp. 50-60.
- Harrington, Cameron, « The Ends of the World: International Relations and the Anthropocene », *Journal of International Studies*, 44, (3), 2016, pp. 478-498.
- Heilmann, Sebastian, « From Local Experiments to National Policy: the Origins of China's Distinctive Policy Process », *The China Journal*, 59, 2008, pp. 1-30.
- Helveston, John et Jonas Nahm, « China's Key Role in Scaling Low-Carbon Energy Technologies », *Science*, 366, (6467), 2019, pp. 794-796.
- Henriksen, Lasse Folke et Stefano Ponte, « Public Orchestration, Social Networks, and Transnational Environmental Governance: Lessons from the Aviation Industry », *Regulation & Governance*, 12, (1), 2017, pp. 23-45.
- Hopf, Ted, « The Promise of Constructivism in International Relations Theory », *International Security*, 23, (1), 1998, pp. 171-200.
- Horton, Steve, « Disposal of Hydrofracking Waste Fluid by Injection into Subsurface Aquifers Triggers Earthquake Swarm in Central Arkansas with Potential for Damaging Earthquake », *Seismological Research Letters*, 83, (2), mars-avril 2012, pp. 250-260.

- Hu, Xiaoqian, Li, Zhongwu, Chen, Jia, Nie, Xiaodong, Liu, Junyu, Wang, Lingxia et Ke Ning, « Carbon Sequestration Benefits of The Grain for Green Program in The Hilly Red Soil Region of Southern China », *International Soil and Water Conservation Research*, 9, (2), 2021, pp. 271-278.
- Huang, Lin, Liu, Jiyuan, Shao, Quanqin et Xu Xinliang, « Carbon Sequestration by Forestation Across China: Past, Present, and Future », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16, (2), 2012, pp. 1291-1299.
- Huysmans, Jef, « Dire et écrire la sécurité : le dilemme normatif des études de sécurité », *Cultures & Conflits*, 31-32, 1998a, pp. 177-202.
- ., « Desecuritization and the Aesthetics of Horror in Political Realism », *Millennium*, 27, (3), 1998b, pp. 569-589.
- ., « Defining Social Constructivism in Security Studies: The Normative Dilemma of Writing Security », *Alternatives*, 27, 2002, pp. 41-62.
- Isnarti, Rika, « The Potential Threat of China-Myanmar Gas Pipeline », *AGEIS Journal of International Relations*, 1, (2), 2017, pp. 193-209.
- Jaffe, Amy Myers, « Green Giant. Renewable Energy and Chinese Power », *Foreign Affairs*, 97, 2, 2018, pp. 83-93.
- Jahiel, Abigail R., « The Contradictory Impact of Reform on Environmental Protection in China », *The China Quarterly*, 149, 1997, pp. 81-103.
- ., « The Organization of Environmental Protection in China », *The China Quarterly*, 156, 1998, pp. 757-787.
- Ji, Qiang, Fan, Ying, Troilo, Mike, Ripple, Ronald D. et Feng Lianyong, « China's Natural Gas Demand Projections and Supply Capacity Analysis in 2030 », *The Energy Journal*, 39, (6), 2018, pp. 53-70.
- Ji, Qiang et Zhang Dayong, « China's Crude Oil Futures: Introduction and Some Stylized Facts », *Finance Research Letters*, 28, 2019, p. 376-380.
- Jia, Ailin, He, Dongbo, Wei, Yunsheng et Li Yilong, « Predictions on Natural Gas Development Trend in China for the Next Fifteen Years », *Journal of Natural Gas Geoscience*, 6, (2), 2021, pp. 67-78.

- Jiang, Kai, Ashworth, Peta, Zhang, Shiyi, Liang, Xi, Sun, Yan et Daniel Angus, « China's Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS) Policy: A Critical Review », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 119, 2020.
- Jun, Liu, « Digital Media, Cycle of Contention, and Sustainability of Environmental Activism: The Case of Anti-PX Protests in China », *Mass Communication and Society*, 19, (5), 2016, pp. 604-625.
- Katzenstein, Peter, Keohane, Robert O. et Stephen Krasner, « International Organization and Its Golden Anniversary », *International Organization*, 52, (4), 1998a, pp. xv-xviii.
- ., « International Organization and the Study of World Politics », *International Organization*, 52, (4), 1998b, pp. 645–685.
- Kejin, Zhao, « Going Towards the South May Be China's Strategic Focus in the Next Decade [走向南方能是中国今后十年的战略重新] », *World Affairs* [世界治事], 24, 2013, pp. 22-24.
- Keohane, Robert O. et Lisa L. Martin, « The Promise of Institutionalist Theory », *International Security*, 20, (1), 1995, pp. 39-51.
- Keohane, Robert O. et Joseph S. Nye, « Power and Interdependence Revisited », *International Organization*, 41, (4), 1987, pp. 725-753.
- ., « Power and Interdependence in the Information Age », *Foreign Affairs*, 77, (5), 1998, pp. 81-94.
- Kirchner, Emil et Can Berk, « European Energy Security Co-operation: Between Amity and Enmity », *Journal of Common Market Studies*, 48, (4), septembre 2016, pp. 859-880.
- Klepikov, Vladimir P. et Klepikova Liubov V., « Distribution of Oil Refining Resources in Russia in the Context of the Capacity Development of Refiners and Regions », *Energy Reports*, 7, (5), 2021, pp. 767-779.
- Kolås, Åshild, « Burma in the Balance: The Geopolitics of Gas », *Strategic Analysis*, 31, (4), 2007, pp. 625-643.

- Krasner, Stephen, « Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables », *International Organization*, 36, (2), 1982, pp. 185-205.
- Kratochwill, Friedrich et John G. Ruggie, « International Organization: A State of the Art on the Art of the State », *International Organization*, 40 (4), 1986, pp. 763-786.
- Kühn, Géraldine, « La Chine peut-elle devenir verte ? Les obstacles nationaux à la concrétisation de la « civilisation écologique » chinoise », *La Fabrique Écologique*, 23, juillet 2019.
- Kuyper, Jonathan W., Björn-Ola, Linnér et Heike Schroeder, « Nonstate Actors in Hybrid Global Climate Governance: Justice, Legitimacy, and Effectiveness in a Post-Paris Era », *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 9, (1), 2018, e497.
- Lai, Hongyi H., « China's Western Development Program: Its Rationale, Implementation, and Prospects », *Modern China*, 28, (4), 2002, pp. 432-466.
- Laruelle, Marlène et Sébastien Peyrouse, « « Chine a tous les étages ». L'impact du voisinage de la Chine sur les transformations spatiales et sociales centrasiatiques », *Hérodote*, 150, (3), 2013, pp. 87-102.
- Laustsen, Carsten B. et Ole Wæver, « Securitization. In Defence of Religion: Sacred Referent Objects for », *Millennium*, 29, 2000, pp. 705-739.
- Lee, Kingsyhon et Ho, Ming-sho, « The Maoming Anti-PX Protest of 2014 », *China Perspectives*, 3, 2014, pp. 33-39.
- Lemieux, Cyril, « Peut-on ne pas être constructiviste ? », *Politix*, 100, (4), 2012, pp. 169-187.
- Léonard, Sarah, « EU Border Security and Migration into the European Union: FRONTEX and Securitisation Through Practices », *European Security*, 19, (2), 2010, pp. 231-254.
- Leung, Guy C. K., « China's Energy Security: Perception and Reality », *Energy Policy*, 39, (3), 2011, pp. 1330-1337.
- Leung, Guy C. K., Cherp, Aleph, Jewell, Jessica et Yi-Ming Wei, « Securitization of Energy Supply Chains in China », *Applied Energy*, 123, 2014, pp. 316-326.

- Leutert, Wendy, « Firm Control: Governing the State-owned Economy Under Xi Jinping », *China Perspectives*, 1-2, 2018, pp. 27-36.
- Levine, Mark D., Feng, Liu et Jonathan E. Sinton, « China's Energy System: Historical Evolution, Current Issues, and Prospects », *Annual Review of Energy and the Environment*, 17, 1992, pp. 405-435.
- Li, Hui, Sun, Ren-Jin, Dong, Kang-Yin, Dong, Xiu-Cheng, Zhou Zhong-Bin et Leng Xia, « Selecting China's Strategic Petroleum Reserve Sites by Multi-objective Programming Model », *Petroleum Science*, 14, 2017, pp. 622-635.
- Li, Qi, Li, Xiaying, Kuang, Dongqin, Niu, Zhiyong, Li, Xiaochun, Lu, Xutao Ma, Jianli Ma et Wei Xiaochen, « Abandonment Process for Injection Well of China's Shenhua Carbon Dioxide Geological Storage Demonstration Project », *Greenhouse Gases: Science and Technology*, 7, (5), 2017, pp. 903-914.
- Li, Tingting, Wang, Yong et Zhao Dingtao, « Environmental Kuznets Curve in China: New evidence from dynamic panel analysis », *Energy Policy*, 91, 2016, pp. 138-147.
- Lincot, Emmanuel, « Interview : À Propos De « Manuel de Géopolitique. Enjeux de pouvoir sur des territoires », entretien avec Frédéric Lasserre et Éric Mottet », *Asia Focus*, 19, février 2017.
- Lister, Jane, Poulsen, René Taudal et Stefano Ponte, « Orchestrating Transnational Environmental Governance in Maritime Shipping », *Global Environmental Change*, 34, 2015, pp. 185-195.
- Lorentzen, Peter, Landry, Pierre et John Yasuda, « Undermining Authoritarian Innovation: The Power of China's Industrial Giants », *The Journal of Politics*, 76, (1), 2014, pp. 182-194.
- Lorot, Pascal, « De la géopolitique à la géoéconomie », *Géoéconomie*, 50, (3), 2009, pp. 9-19.
- Luttwak, Edward, « From Geopolitics to Geo-economics. Logics of Conflict, Grammar of Commerce », *The National Interest*, 20, été 1990, pp. 17-23.
- Macleod, Alex, « Les études de sécurité : du constructivisme dominant au constructivisme critique », *Cultures & Conflits*, 2004, pp. 13-51.

- Maddison, Angus, « Asia in the World Economy 1500-2030 Ad. », *Asian-Pacific Economic Literature*, 20, (2), 2006, pp. 1-37.
- Manning, Robert, « Techno-Nationalism vs. the Fourth Industrial Revolution », *Global Asia*, 14, (1), mars 2019.
- Maréchal, Jean-Paul, « La lutte contre le changement climatique et la transition énergétique chinoise », *Mondes en développement*, 3, (191), 2020, pp. 49-65.
- Marichalar, Olivier, « Négociier sa place sur un campus chinois: un témoignage », *Terrains travaux*, 2, 2009, pp.137-152.
- Martin-Amouroux, Jean-Marie, « L'énergie en Chine : le tournant de Xi Jinping ? », *Encyclopédie de l'énergie*, 1^{er} juillet 2019.
- Mayer, Maximilian, et Jost Wubbeke, « Understanding China's International Energy Strategy », *Chinese Journal of International Politics*, 6, (3), 2013, pp. 273–298.
- McCarthy, Stephen, « Ten Years of Chaos in Burma: Foreign Investment and Economic Liberalization under the SLORC-SPDC, 1988 to 1998 », *Pacific Affairs*, (73), 2, 2000, pp. 233-262.
- McGowan, Francis, « Putting Energy Insecurity into Historical Context: European Responses to the Energy Crises of the 1970s and 2000s », *Geopolitics*, 16, (3), 2011, pp. 486–511.
- McSweeney, Bill, « Buzan and the Copenhagen School », *Review of International Studies*, 22, (1), 1996, pp. 81-93.
- Mearsheimer, John et Stephen M. Walt, « Leaving Theory Behind: Why Simplistic Hypothesis Testing is Bad for International Relations », *European Journal of International Relations*, 19, (3), pp. 427-457.
- Meehan, Patrick, « Drugs, Insurgency and State-Building in Burma: Why the Drugs Trade Is Central to Burma's Changing Political Order », *Journal of Southeast Asian Studies*, 42, (3), 2011, pp. 376-404.
- Milliken, Jennifer, « The Study of Discourse in International Relations », *European Journal of International Relations*, 5 (2), 1999, pp. 225-254.

- Mohapatra, Nalin Kumar, « Energy Security Paradigm, Structure of Geopolitics and International Relations Theory: From Global South Perspectives », *GeoJournal*, 82, 2017, pp. 683-700.
- Moran, Daniel et James A. Russell, « The Militarization of Energy Security », *Strategic Insights*, 7, (1), février 2008.
- Mottet, Éric et Frédéric Lasserre, « Quelle méthode en géopolitique ? », *Regards géopolitiques*, 1, (1), 2015, pp. 3-5.
- Mouton, Gauthier, « Chine: les think tanks au service de l'État », *Bulletin d'histoire politique*, 28, (1), 2019, pp. 23-42.
- Mu, Zhilin, Bu, Suchun et Bing Xue, « Environmental Legislation in China: Achievements, Challenges and Trends », *Sustainability*, 6, 2014, pp. 8967-8979.
- Mukamurera, Joséphine, Lacourse, France et Yves Couturier, « Des avancées en analyse qualitative : pour une transparence et une systématisation des pratiques », *Recherches qualitatives*, 26, (1), 2006, pp. 110-138.
- Nahm, Jonas et Johannes Urpelainen, « The Enemy Within? Green Industrial Policy and Stranded Assets in China's Power Sector », *Global Environmental Politics*, 21, (4), 2021, pp. 88-109.
- Narasimalu, Srikanth et Watanabe Chihiro, « Government's Catalytic Role in Emerging Economy: Critical Comparison of China's Conspicuous Strength in Wind and Solar Industry », *Journal of Technology Management for Growing Economies*, 4, (1), 2013, pp. 7-48.
- Natorski, Michal, et Anna Herranz Surralles, « Securitizing Moves to Nowhere? The Framing of the European Union's Energy Policy », *Journal of Contemporary European Research*, 4, (2), 2008, pp. 70-89.
- Neal, Andrew, « Securitization and Risk at the EU Border: The Origins of FRONTEX », *Journal of Common Market Studies*, 47, (2), 2009, pp. 333-356.
- Nelson, Wilbur L. « How the Nelson Refinery Construction-Cost Indexes Evolved. Nelson Indexes – 1 », *Oil and Gas Journal*, 74, (4), 1976, pp. 68-70.
- , « Index Price Bases Explained. Nelson Indexes – 2 », *Oil and Gas Journal*, 74, (5), 1976, pp. 59-60.

- Niu, Yong Jie, Mu Xin, Zhao, Chun Jiang et Wang Hong Qi, « Evaluation of Site Selection for National Strategic Reserve Depots of Refined Petroleum Products », *Advanced Material Research*, 779, 2013, pp. 1607-1612.
- Nyman, Jonna, « ‘Red Storm Ahead’: Securitisation of Energy in US-China Relations », *Millennium*, 43, (1), 2014, pp. 43–65.
- Nyman, Jonna et Jinghan Zeng, « Securitization in Chinese Climate and Energy Politics », *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7, (2), 2016, pp. 301-313.
- O’Connor, James, « Capitalism, Nature, Socialism: A Theoretical Introduction », *Capitalism, Nature, Socialism*, 1, (1), 1988, pp. 11-38.
- Oi, Jean C., « Fiscal Reform and the Economic Foundations of Local State Corporatism in China », *World Politics*, 45, 1992, pp. 99-126
- Olivier de Sardan, Jean-Pierre, « La politique de terrain », *Enquête*, 1, 1995, pp. 71-109.
- Paillard, Christophe-Alexandre, « Défis énergétiques et enjeux stratégiques au XXI^{ème} siècle », *Sécurité globale*, (15), 1, 2011, pp. 49-59.
- ., « La sécurité énergétique au XXI^{ème} siècle, enjeux de souveraineté et compétition géopolitique », *Diplomatie*, Les Grands Dossiers : la Géopolitique de l’Énergie, 43, 2018, pp. 80-83.
- Palazuelos, Enrique et Clara Garcia, « China's Energy Transition: Features and Drivers », *Post-Communist Economies*, 20, (4), 2008, pp. 461-481.
- Palle, Angélique et Yann Richard, « Multilevel Governance or Scalar Clashes: Finding the Right Scale for EU Energy Policy », *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 113, (1), 2021, pp. 1-18.
- Pan, Yue, « Scientific Outlook of Development and Environmental Protection [科学发展与环境保护] », *Editorial E-Mail [紫光阁]*, 4, 2008, pp. 21-23.
- Pan, Zhengxiang et Wang, Xiaowen, « Dual National Identity and China’s Environmental Diplomacy [双重国家身份与中国环境外交] », *Theory Research [理论建设]*, 2, 2012, pp. 27-30.

- Partelow, Stefan, Glaser, Marion, Solano Arce, Sofia, Sá Leitão Barboza, Roberta et Achim Schlüter, « Mangroves, Fishers, and the Struggle for Adaptive Comanagement: Applying the Social-Ecological Systems Framework to a Marine Extractive Reserve (RESEX) in Brazil », *Ecology and Society*, 23, (3), 2018, 19.
- Pertuzio, André, « L'Asie centrale – Pôle énergétique », *Géostratégiques* [en ligne], 3^e trimestre, 28, 2010.
- Phillips, Andrew, « A Dangerous Synergy: Energy Securitization, Great Power Rivalry and Strategic Stability in the Asian Century », *Pacific Review*, 26, (1), 2013, pp. 17-38.
- Puig, Emmanuel, « Le techno-nationalisme chinois. Évaluation des grands programmes de développement scientifique et technologique en Chine », *Annuaire Français de Relations Internationales*, XIII, 2012, pp. 857-872.
- Qi, Huaigao et Yuanhua Shi, « China's Peripheral Security Challenges and its Pan-Peripheral Diplomatic Strategy [中国周边安全挑战及其泛周边外交战略] », *World Economics and Politics* [世界经济与政治], 6, 2013, pp. 25-46.
- Qi, Ye et Zhang Lingyun, « Local Environmental Enforcement Constrained by Central-Local Relations in China », *Environmental Policy and Governance*, 24, (3), 2014, pp. 204-215.
- Radaelli, Claudio M., « Logiques de pouvoir et récits dans les politiques publiques de l'Union européenne », *Revue française de science politique*, 50, (2), 2000, pp. 255-276.
- Radoman, Jelena, « Securitization of Energy as a Prelude to Energy Security Dilemma », *Western Balkans Security Observer*, 4, 2007, pp. 36-44.
- Raineau, Laurence, « Adaptation aux changements climatiques. Vers une transition énergétique », *Natures Sciences Sociétés*, 19, (2), 2011, pp. 133-143.
- Ran, Ran, « Perverse Incentive Structure and Policy Implementation Gap in China's Local Environmental Politics », *Journal of Environmental Policy and Planning*, 15, (1), 2013, pp. 17-39.
- , « Understanding Blame Politics in China's Decentralized System of Environmental Governance: Actors, Strategies and Context », *The China Quarterly*, 231, 2017, pp. 634-661.

- Renard, Marie-Françoise et Damien Cubizol, « Transition énergétique et pollution, deux enjeux majeurs pour la Chine », *Diplomatie* (Grands Dossiers : La Géopolitique de la Chine), 45, juin-juillet 2018, pp. 42-45.
- Reus-Smit, Christian, « Beyond Metatheory? », *European Journal of International Relations*, 19, (3), 2013, pp. 589-608.
- Rudra, Nita, et Nathan M. Jensen. « Globalization and the Politics of Natural Resources », *Comparative Political Studies*, 44, (6), 2011, pp. 639-661.
- Rutherford, Jonathan, « Avant-propos. Les flux d'énergie », *Flux*, 93-94, (3-4), 2013, pp. 4-6.
- Sartori, Giovanni, « Bien comparer, mal comparer », *Revue Internationale de Politique Comparée*, 1, (1), 1994, pp. 19-36.
- Schimmelfennig, Frank, « The Community Trap: Liberal Norms, Rhetorical Action, and the Eastern Enlargement of the European Union », *International Organization*, 55, (1), 2001, pp. 47-80.
- Schleifer, Philip, « Orchestrating Sustainability: The Case of European Union Biofuel Governance: Orchestrating Sustainability », *Regulation & Governance*, 7, (4), 2013, pp. 533-546.
- Seaman, John, « Mines, énergie : les investissements chinois jouent-ils pour ou contre les marchés ? », *Politique étrangère*, Automne, 3, 2014, pp. 63-75.
- Seekins, Donald M., « Burma-China Relations: Playing with Fire », *Asian Survey*, 37, (6), 1997, pp. 525-539.
- ., « Burma and US Sanctions: Punishing an Authoritarian Regime », *Asian Survey*, 45, (3), 2005, pp. 437-452.
- Sil, Rudra, et Peter Katzenstein, « Analytic Eclecticism in the Study of World Politics: Reconfiguring Problems and Mechanisms Across Research Traditions », *Perspectives on Politics*, 8, (2), 2010b, pp. 411-431.
- ., « De-centering, not Discarding, the 'Isms': Some Friendly Amendments », *International Studies Quarterly*, 55, (2), 2011, pp. 481-485.

- Sovacool, Benjamin K., « How Long Will It Take? Conceptualizing the Temporal Dynamics of Energy Transitions », *Energy Research & Social Science*, 13, 2016, pp. 202-215.
- Sovacool, Benjamin K. et Michael H. Dworkin, « Energy Justice: Conceptual Insights and Practical Applications », *Applied Energy*, 142, 2015, pp. 435-444.
- Stalley, Philip, « Principled Strategy: The Role of Equity Norms in China's Climate Change Diplomacy », *Global Environmental Politics*, 13, (1), 2013, pp. 1-8.
- Stephenson, Paul, « Twenty Years of Multi-level Governance: 'Where does it come from? What is it? Where is it going?' », *Journal of European Public Policy* 20, (6), 2013, pp. 817-837.
- Stritzel, Holger, « Toward a Theory of Securitization: Copenhagen and Beyond », *Security Dialogue*, 13, (3), 2007, pp. 357-383.
- ., « Security as Translation: Threats, Discourse, and the Politics of Localisation », *Review of International Studies*, 37, (5), 2011, pp. 2491–2517.
- ., « Securitization, Power, Intertextuality: Discourse Theory and the Translations of Organized Crime », *Security Dialogue*, 43, (6), 2012, pp. 549-567.
- Sun, Youngping, « China's target responsibility system and convergence of CO₂ emissions », *The Singapore Economic Review*, 63, (2), 2018, pp. 431-445.
- Thom, Françoise, « La naissance de l'énergocratie russe », *Commentaire*, 114, 2006, pp. 295-300.
- Tiberghien, Yves, « La Chine face au grand jeu du G20 et de la gouvernance mondiale », *Revue internationale de politique comparée*, 18, (3), 2011, pp. 95-121.
- Tickner, Arlene, « Core, Periphery and (Neo)Imperialist International Relations », *European Journal of International Relations*, 19, (3), 2013, pp. 627-646.
- Trombetta, Maria Julia, « Fueling Threats: Securitization and the Challenges of Chinese Energy Policy », *Asian Perspective*, 42, (2), 2018, pp. 183-206.
- Tunsjø, Øystein, « Hedging Against Oil Dependency: New Perspectives on China's Energy Security Policy », *International Relations*, 24, (1), 2010 pp. 25-45.

- Van Rooij, Benjamin, et Carlos Wing-Hung Lo, « Fragile Convergence: Understanding Variation in the Enforcement of China's Industrial Pollution law », *Law and Policy*, 32, (1), 2010, pp. 14-37.
- Verbruggen, Aviel, Fishedick, Manfred, Moomaw, William, Weir, Tony, Nadaï, Alain, Nilsson, Lars J., Nyboer, John et Jayan Sathaye, « Renewable Energy Costs, Potentials, Barriers: Conceptual Issues », *Energy Policy*, 38, (2), 2010, pp. 850-861.
- Vercueil, Julien, « Entre l'État russe et les marchés mondiaux : les transformations stratégiques de Gazprom et Rosnft (1989-2017) », *Entreprises et histoire*, 2, (103), 2021, pp. 144-166.
- Vuori, Juha A., « Illocutionary Logics and Strands of Securitization: Applying the Theory of Securitization to the Study of Non-Democratic Political Orders », *European Journal of International Relations*, 14, (1), 2008, pp. 65-99.
- Walls, William D., « Petroleum Refining Industry in China », *Energy Policy*, 38, (5), 2010, pp. 2110-2115.
- Waltz, Kenneth, « The Emerging Structure of International Relations », *International Security*, 18, (2), 1993, pp. 44-79.
- , « Structural Realism After the Cold War », *International Security*, 25, (1), 2000, pp. 5-41.
- Wang, Jianliang, Feng, Lianyong, Zhao, Lin et Simon Snowden, « China's Natural Gas: Resources, Production and Its Impacts », *Energy Policy*, 55, 2013, pp. 690-698.
- Wang, Qinhu, Qu, Jiansheng, Wang, Bao, Wang, Penglong et Yang Taibao, « Green Technology Innovation Development in China in 1990-2015 », *Science of the Total Environment*, 696, 2019.
- Wang, Zhen, Zhang, An et Liu Mingming, « China Crude Oil Imports and Oil Market-Oriented Reform », *China Oil Gas*, 2, 2016, pp. 9-15.
- Weinachter, Michèle, « Sortie du nucléaire – et bientôt du charbon ? », *Allemagne d'aujourd'hui*, 227, (1), 2019, pp. 22-36.
- Weldes, Jutta, « Constructing National Interests », *European Journal of International Relations*, 2, (3), 1996, pp. 275-318.

- Wendt, Alexander, « The Agent-Structure Problem in International Relations Theory », *International Organization*, 41, (3), 1987, pp. 335-370.
- ., « Anarchy is What States Make of It: The Social Construction of Power Politics », *International Organization*, 46, (2), 1992, pp. 391-425.
- ., « Collective Identity Formation and the International State », *American Political Science Review*, 88, juin 1994, pp. 384-396.
- ., « Constructing International Politics », *International Security*, 20, (1), 1995, pp. 71-81.
- Wilkinson, Claire, « The Copenhagen School on Tour in Kyrgyzstan: Is Securitization Theory Useable Outside Europe? », *Security Dialogue*, 38, (1), 2007, p. 5-25.
- Wilson, Jeffrey D., « Multilateral Organisations and the Limits to International Energy Cooperation », *New Political Economy*, (20), 1, 2016, pp. 85-106.
- Wu, Jing, Zuidema, Christian, Gugerell, Katharina et Gert de Roo, « Mind the gap! Barriers and implementation deficiencies of energy policies at the local scale in urban China », *Energy Policy*, 106, 2017, pp. 201-211.
- Wu, Lei, « L'impact de la guerre en Irak sur la sécurité pétrolière de la Chine [伊拉克战争对中国石油安全的影响] », *Forum international* [国际论坛], juillet 2003.
- Wu, Zhaoxue et Li, Yuanzhe, « A Brief Discussion of the New Environmental Diplomacy Perspective [呵护地球家园、构建和谐世界—简论中国新环境外交观] », *Theory Research* [理论建设], 1, 2008, pp. 33-36.
- Xie, Jian, Zhang, Keni, Hu, Litang, Pavelic, Paul, Wang, Yongsheng et Chen Maoshan, « Field-Based Simulation of A Demonstration Site for Carbon Dioxide Sequestration in Low-Permeability Saline Aquifers in The Ordos Basin, China », *Hydrogeology Journal*, 23, 2015, pp. 1465-1480.
- Xu, Chenggang, « The Fundamental Institutions of China's Reforms and Development », *Journal of Economic Literature*, 49 (4), 2011, pp. 1076-1151.

- Yamineva, Yulia et Liu Zhe, « Cleaning the Air, Protecting the Climate: Policy, Legal And Institutional Nexus to Reduce Black Carbon Emissions in China », *Environmental Science Policy*, 95, 2019, pp. 1-10.
- Yang, Jianbo, Liu, Qunyi, Li, Xin, et Cui Xiandan, « Overview of Wind Power in China: Status and Future », *Sustainability*, 9, 1554, 2017.
- Yang, Zhongqiang, « La sécurité énergétique de la Chine et ses choix stratégiques [中国能源安全及其战略选择] », *Forum international* [国际论坛], mai 2004.
- Ye, Jing, « Traditional Cultural Spirits and Modern Diplomacy of China [中国传统文化精神与当代中国外交] », *Journal of Huazhong Agricultural University* [华中农业大学学报], 5, 2008, pp. 62-70.
- Yergin, Daniel, « Ensuring Energy Security », *Foreign Affairs*, 85, (2), Mars/Avril 2006, pp. 69-82.
- Zha, Daojiong, « Energy in Sino-American Relations: Putting Mutual Anxiety in Context », *Strategic Analysis*, 31, (3), 2007, pp. 491-506.
- Zhang, Fang et Kelly Sims Gallagher, « Innovation and Technology Transfer through Global Value Chains: Evidence from China's PV Industry », *Energy Policy*, 94, 2016, pp. 191-203.
- Zhang, Jin et Xie Mingjia, « China's Oil Product Pricing Mechanism: What Role Does It Play in China's Macroeconomy? », *China Economic Review*, 38, 2016, pp. 209-221.
- Zhang, Jinchuan, Shi, Miao, Wang, Dongsheng, Ting, Zhongzheng, Hou, Xudong, Niu, Jialiang, Li, Xingqi, Li, Zhongming, Zhang, Peng et Huang Yuqi, « Fields and Directions for Shale Gas Exploration in China », *Natural Gas Industry B*, 9, (1), 2022, pp. 20-32.
- Zhang, Jinrui, Meerman, Hans, Benders, René et André Faaij, « Potential Role of Natural Gas Infrastructure in China to Supply Low-Carbon Gases During 2020–2050 », *Applied Energy*, 306, Part A, 2022, article 117989.
- Zhang, Junze, Luo, Mengting et Cao Shixiong, « How deep is China's environmental Kuznets curve? An analysis based on ecological restoration under the Grain for Green program », *Land Use Policy*, 70, 2018, pp. 647-653.

- Zhang, Lei, He, Guizhen, Mol, Arthur P. J. et Zhu Xiao, « Power Politics in the Revision of China's Environmental Protection Law », *Environmental Politics*, 22, (6), 2013, pp. 1029-1035.
- Zhang, Qiang et al., « Drivers of Improved PM_{2.5} Air Quality in China from 2013 to 2017 », *Proceedings of the National Academy of Science*, 116, (49), 2019, pp. 24463-24469.
- Zhao, Hong, « China-Myanmar Energy Cooperation and Its Regional Implications », *Journal of Current Southeast Asian Affairs*, 30, (4), 2011, pp. 89-109.
- Zheng, Jie, « The Course and Its International Status and Role of China Environmental Diplomacy [中国环境外交的发展历程及其在国际社会中的地位和作用] », *Fujian Environment* [福建环境], 1, 2001.
- Zhu, Zhenzhong, « ISO14000 and the 'Green' Opportunities [及其带来的'绿色'商机] », *Commercial Research* [商业研究], 1, 2000, pp. 130-131.
- Zou, Caineng, Zhao, Qun, Chen, Jianjun, Li, Jian, Yang, Zhi, Sun, Qingping, Lu, Jialiang et Zhang Gangxiong, « Natural Gas in China: Development Trend and Strategic Forecast », *Natural Gas Industry B*, 5, (4), 2018, pp. 380-390.

CHAPITRES D'OUVRAGE COLLECTIFS

- Abbott, Kenneth W., Genschel, Philipp, Snidal, Duncan et Bernhard Zangl, « Orchestration: Global Governance through Intermediaries », dans Abbott, Kenneth W., Genschel, Philipp, Snidal, Duncan et Bernhard Zangl, (dir.), *International Organizations as Orchestrators*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015, pp. 3-36.
- Abbott, Kenneth W., Bernstein, Steven et Amy Janzwood, « Orchestration », dans Biermann, Frank et Rakhyun E. Kim (dir.), *Architectures of Earth System Governance: Institutional Complexity and Structural Transformation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2020, pp. 233-253.
- Barbier, Jean-Claude, « Remettre la comparaison internationale sur l'ouvrage et dans ses mots », dans Barbier, Jean-Claude et Marie-Thérèse Letablier (dir.), *Politiques sociales. Enjeux méthodologiques et épistémologiques des comparaisons internationales*, Bruxelles, Presses interuniversitaires européennes, Peter Lang, 2006, pp. 17-43.

- Beck, Silke et Tim Forsyth, « Environmental Science and International Relations », dans Corry, Olaf et Hayley Stevenson (dir.), *Traditions and Trends in Global Environment Politics. International Relations and the Earth*, Londres, Routledge, 2017, pp. 81-99.
- Bernstein, Steven, « The United Nations and the Governance of Sustainable Development Goals », dans Kanie, Norichika et Frank Biermann (dir.), *Governance Through Goals: New Strategies for Global Sustainability*, Cambridge, The MIT Press, 2017, pp. 213-239.
- Bigo, Didier, « L'Europe de la sécurité intérieure : penser la sécurité autrement », dans Le Gloannec, Anne-Marie (dir.), *Entre union et nations : l'État en Europe*, Paris, Presses de Sciences Po, 1998, pp. 55-90.
- Blanchet, Alain, « Interviewer », dans Blanchet, Alain, Ghiglione, Rodolphe, Massonnat, Jean et Alain Trognon (dir.), *Les Techniques d'enquête en sciences sociales : observer, interviewer, questionner*, Paris, Dunod, pp. 81-126.
- Bonditti, Philippe et Christian Olsson, « Violence and the Modern International: An Archaeology of Terrorism », dans Bonditti, Philippe, Bigo, Didier et Frédéric Gros (dir.), *Foucault and the Modern International. Silences and Legacies for the Study of World Politics*, New York, Palgrave MacMillan, 2016, pp. 155-173.
- Booth, Ken, « Security and Self: Reflections of a Fallen Realist », dans Krause, Keith et Williams Michael C. (dir.), *Critical Security Studies: Concepts and Cases*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1997, pp. 83-119.
- Cabalu, Helen et Cristina Alfonso, « Energy Security in Asia: The Case of Natural Gas », dans Dorsman, André, Simpson, John L. et Wim Westerman (dir.), *Energy Economics and Financial Markets*, Londres, Springer, 2012, pp. 13-30.
- Corry, Olaf, « The « Nature » of International Relations: From Geopolitics to the Anthropocene », dans Eroukhanoff, Clara et Matt Harker (dir.), *Reflections on the Posthuman in International Relations*, Bristol, E-International Relations Publishing, 2017, pp. 102-118.
- Corry, Olaf et Hayley Stevenson, « IR and the Earth: Societal Multiplicity and Planetary Singularity », dans Corry, Olaf et Hayley Stevenson (dir.), *Traditions and Trends in Global Environmental Politics. International Relations and the Earth*, Londres, Routledge, 2018, pp. 1-25.

- Dalby, Simon, « Contesting an Essential Concept: Reading the dilemmas in Contemporary Security Discourse », dans Krause, Keith et Michael C. Williams (dir.), *Critical Security Studies: Concepts and Strategies*, Londres, Routledge, 2017, pp. 3-32.
- Dyer, Hugh, and Maria Julia Trombetta, « The Concept of Energy Security: Broadening, Deepening, Transforming », dans Dyer, Hugh et Maria Julia Trombetta (dir.), *International Handbook of Energy Security*, Cheltenham, Edward Elgar, 2013, pp. 3-18.
- Fierke, Karin, « Changing World of Security », dans Krause, Keith, et Williams Michael. C. (dir.), *Critical Security Studies: Concepts and Cases*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1997, pp. 233-252.
- Granger, Serge, « L'Inde et son voisin chinois : des enjeux sécuritaires structurants », dans Delas, Olivier, Bichsel, Olivier et Baptiste Jouzier (dir.), *Enjeux globaux, pandémie et élections américaines : Quel multilatéralisme ? Regards croisés : Union européenne – Canada – États-Unis – Chine*, Bruxelles, Bruylant, 2021, pp. 380-400.
- Hu, Angang, « Study Report on the American Situation 1997-1998: Chinese Energy Strategy for the 21st century: Production, Consumption, Trade and Security », dans Feddeman, Raymond et Kurt Ratdjke, *Comprehensive Security in Asia. Views from Asia and the West on Changing Security Environment*, Leiden et Boston (MA), Brill, 2000, pp. 343-356.
- Indeo, Fabio, « China's New Energy Sourcing: Disrupting and Competing or Improving Global Energy Security? » dans Amighini, Alessia (dir.), *China. Champion of (Which) Globalisation?*, Milan, Ledizioni, 2018, pp. 121-140.
- Ishwaran, Mallika, King, William, Haigh, Martin, Lee, Taoliang et Shangyou Nie « Analysis of China's Natural Gas Use Policies and Suggested Reforms », dans Shell International et le Centre de recherche sur le développement du Conseil d'État de la Chine (dir.), *China's Gas Development Strategies. Advances in Oil and Gas Exploration & Production*, Springer, Cham, 2017, pp. 133-151.
- Johnson, Todd M., « The Structure of China's Petroleum Administration », dans Fesharaki, Fereidun et David Fridley (dir.), *China's Petroleum Industry in the International Context*, New York, Routledge, 1986, pp. 1-12.

- Kostka, Genia, « Environmental Protection Bureau Leadership at the Provincial Level in China: Examining Diverging Career Backgrounds and Appointment Patterns », dans Kostka, Genia et Arthur P. J. Mol (dir.), *Local Environmental Politics in China: Challenges and Innovations*, Abingdon, Routledge, 2014, pp. 39-62.
- Lafargue, François, « Les enjeux gaziers de l'Asie », dans Encel, Frédéric (dir.), *Gaz naturel, la nouvelle donne?*, Paris, Presses universitaires de France, 2016, pp. 41-54.
- Lallement, Michel, « Comparer, traduire, bricoler », dans Barbier, Jean-Claude et Marie-Thérèse Letablier (dir.), *Politiques sociales. Enjeux méthodologiques et épistémologiques des comparaisons internationales*, Bruxelles, Presses interuniversitaires européennes, Peter Lang, 2006, pp. 169-190.
- Long, Yang, « Self-Reliance », dans Sorace, Christian, Ivan Franceschini et Nicholas Loubere (dir.), *Afterlives of Chinese Communism: Political Concepts from Mao to Xi*, Acton, Australian National University Press, 2019, pp. 231-236.
- Lin, Ting-sheng et Gauthier Mouton, « La Chine et l'Asie du Sud-Est », dans Dominique Caouette et Serge Granger (dir.), *L'Asie du Sud-Est à la croisée des puissances*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, Canada, pp. 149-162.
- Mouton, Gauthier, « China's Energy Transition: Actors, Discourses and Geopolitics », dans Jammes, Jérémy, Lasserre, Frédéric, Mottet, Éric et Gauthier Mouton (dir.), *East and Southeast Asian Energy Transition and Politics*, Études du CQEG, n°2, Conseil québécois d'Études géopolitiques, 2020, pp. 45-61.
- Onuf, Nicholas, « A Constructivist Manifesto », dans Busch, Kurt et Robert Denemark (dir.), *Constituting International Political Economy*, Boulder, Lynne Rienner Publishers, 1997, pp. 7-17.
- Pirro, Ellen B., « Great Power Foreign Relations in Central Asia », dans Kanet, Roger E. et Matthew Sussex (dir.), *Russia, Eurasia and the New Geopolitics of Energy: Confrontation and Consolidation*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2015, pp. 112-136.
- Roy, Simon N., « L'étude de cas », dans Gauthier, Benoît et Isabelle Bourgeois (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données*, 6^{ème} édition, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2016, pp. 195-221.

- Salkind, Neil J., « Discourse Analysis », dans *Encyclopedia of Research Design*, Thousand Oaks, SAGE Publications, 2010, pp. 367-370.
- Salter, Mark B., « When Securitization Fails: The Hard Case of Counter-Terrorism Programs », dans Thierry Balzacq (dir.), *Securitization Theory: How Security Problems Evolve and Dissolve*, New York, Routledge, 2011, pp. 321-349.
- ., « Research Design: Introduction » dans Salter Mark B. et Can E. Mutlu (dir.), *Research Methods in Critical Security Studies: An Introduction*, Londres et New York, Routledge, 2013, pp. 15-23.
- Savoie-Zajc, Lorraine, « L'entrevue semi-dirigée » dans Gauthier, Benoît et Isabelle Bourgeois (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données*, 6^{ème} édition, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2016, pp. 337-362.
- Seaman, John, « Énergie, matières premières et ajustements de politique étrangère », dans Ekman, Alice (dir.), *La Chine dans le Monde*, Paris, CNRS éditions, 2018, pp. 65-93.
- Séguin, Catherine, « La recension des écrits et la recherche documentaire », dans Gauthier, Benoît et Isabelle Bourgeois (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données*, 6^{ème} édition, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2016, pp. 77-100.
- Sutherland, Dylan, « Policies to Build National Champions: China's 'National Team' of Enterprise Groups », dans Nolan, Peter, *China and the Global Business Revolution*, Londres-New York, Palgrave, 2001, p. 67-139.
- Sun, Wanning, « The Greying of Greenspeak? Environmental Issues, Media Discourses, and Consumer Practices in China », dans Lewis, Tania (dir.), *Green Asia: Ecocultures, Sustainable Lifestyles, and Ethical Consumption*, Abingdon, Routledge, 2017, pp. 99-113.
- Tiberghien, Yves, « Chinese Global Climate Change Leadership and Its Impact », dans Alessia Amighini (dir.), *China. Champion of (Which) Globalisation?*, Milan, Ledizioni, 2018, pp. 101-120.
- Wæver, Ole, « Securitization and Desecuritization », dans Lipschutz, Ronnie (dir.), *On Security*, New York, Columbia University Press, 1995, p. 46-86.

———., « Insecurity, Security, and Asecurity in the West European Non-War Community », dans Adler, Emanuel et Michael Barnett (dir.), *Security Communities*, New York, Cambridge University Press, 1998, p. 69-118.

———., « On Emancipation: Capacity and Concrete Utopias », dans Booth, Ken (dir.), *Critical Security Studies and World Politics*, Boulder, Lynne Rienner Publications, 2005, pp. 215-235.

Xi, Jinping, « Promouvoir activement la révolution de la production et de la consommation d'énergie de mon pays [积极推动我国能源生产和消费革命] », dans *Governance of China (I)*, Beijing, Foreign Language Press, 2014, pp. 143-145.

Zhang, Jie, « Chai Jing: The Power of Vulnerability », dans Cai, Shenshen (dir.), *Female Celebrities in Contemporary Chinese Society*, Palgrave Macmillan, Singapore, 2019, pp. 39-61.

COMMUNIQUÉS DE PRESSE

Administration nationale de l'énergie, « 14 grandes bases houillères seront construites à travers le pays [全国重点建设14个大型煤炭基地] », République populaire de Chine, Beijing, 11 mai 2012. Récupéré de <http://www.nea.gov.cn/2012-11/05/c_131951302.htm>

———., « La conférence nationale de travail sur l'énergie s'est tenue à Beijing en 2014 : Promouvoir la réforme de la structure énergétique, renforcer la sécurité des approvisionnements et assurer les moyens de subsistances des populations [转方式调结构促改革 强监管保供给惠民生 扎实做好2014年能源工作 - 全国能源工作会议在京召开] », République populaire de Chine, Beijing, 13 janvier 2014. Récupéré de <http://www.nea.gov.cn/2014-01/14/c_133045001.htm>

———., « La sixième équipe du groupe central d'inspection pour l'environnement et l'écologie a effectué son rapport à l'Administration nationale de l'énergie [中央第六生态环境保护督察组向国家能源局反馈督察情况] », République populaire de Chine, Beijing, 29 janvier 2021. Récupéré de <http://www.nea.gov.cn/2021-01/29/c_139707466.htm>

- Bureau de l'attaché de presse de la Maison Blanche, « U.S.-China Shale Gas Resource Initiative », Washington D.C., 17 novembre 2009. Récupéré de <<https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2009/11/17/us-and-china-towards-a-clean-energy-economy>>
- Bureau d'information du Conseil d'État, « Le mécanisme de relation des prix du charbon et de l'électricité sera annulé à partir du 1^{er} janvier de l'année prochaine [明年1月1日起取消煤电价格联动机制] », République populaire de Chine, Beijing, 27 septembre 2019. Récupéré de <http://www.gov.cn/xinwen/2019-09/26/content_5433720.htm>
- ., « Li Keqiang a présidé une réunion de la Commission nationale de l'énergie [李克强主持召开国家能源委员会会议] », République populaire de Chine, Beijing, 11 octobre 2019. Récupéré de <http://www.gov.cn/guowuyuan/2019-10/11/content_5438589.htm>
- ., « National Energy Commission Revamped [国务院办公厅关于调整国家能源委员会组成人员的通知] », République populaire de Chine, Beijing, 7 janvier 2020. Récupéré de <http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-01/07/content_5467210.htm>
- ., « China-Central Asia Gas Pipeline Transports Over 39 Billion Cubic Meters in 2020 [2020年中亚天然气管道向国内输气超390亿立方米] », République populaire de Chine, Beijing, 6 janvier 2021. Récupéré de <http://www.gov.cn/xinwen/2021-01/06/content_5577456.htm>
- ., « À la fin du 14^{ème} plan quinquennal, la production annuelle de charbon en Chine sera maîtrisée à 4,1 milliards de tonne [“十四五”末我国煤炭年产量将控制在41亿吨], République populaire de Chine, Beijing, 3 mars 2021. Récupéré de <http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/03/content_5590004.htm>
- ., « Li Keqiang a présidé une réunion exécutive du Conseil d'État pour déployer davantage l'approvisionnement en électricité et en charbon à l'hiver et printemps prochains afin d'assurer les conditions de vie de la population et le bon fonctionnement de l'économie [李克强主持召开国务院常务会议进一步部署做好今冬明春电力和煤炭等供应保障群众基本生活和经济平稳运行等] », République populaire de Chine, Beijing, 8 octobre 2021. Récupéré de <http://www.gov.cn/xinwen/2021-10/08/content_5641406.htm>

- China National Petroleum Corporation, « Caring for Communities along the Myanmar China Oil and Gas Pipelines », 1 novembre 2014. Récupéré de <<https://www.cnpc.com.cn/en/CaringforcommunitiesalongtheMyanmarChinaOilGasPipelines/CaringforcommunitiesalongtheMyanmarChinaOilGasPipelines.shtml>>
- CNOOC, « China Oil and Gas Methane Alliance Was Inaugurated », 19 mai 2021. Récupéré de <https://www.cnooc.com.cn/art/2021/5/19/art_6261_15314940.html>
- Commission chinoise de l'administration et de la supervision des actifs publics, « Une réunion des dirigeants des entreprises d'État s'est tenue à Beijing [中央企业负责人会议在京召开] », 25 décembre 2020. Récupéré de <<http://www.sasac.gov.cn/n4470048/n13461446/n16312724/index.html>>
- Assemblée nationale de la République populaire de Chine, « Première révision majeure de la Loi sur la protection environnementale en 25 ans [环保法 25 年首次大修] », 25 avril 2014. Récupéré de <http://www.npc.gov.cn/zgrdw/huiyi/lfzt/hjbhfxzaca/2014-04/25/content_1861322.htm>
- Conseil chinois de l'électricité, « Données relatives au fonctionnement de l'industrie électrique en Chine entre janvier et novembre 2020 [2020 年 1-11 月份电力工业运行简况] », Beijing, 22 décembre 2020. Récupéré de <<https://www.cec.org.cn/detail/index.html?3-291651>>
- Global Wind Energy Council, « China Installed Half of New Global Offshore Wind Capacity During 2020 in Record Year », 25 février 2021. Récupéré de <<https://gwec.net/china-installed-half-of-new-global-offshore-wind-capacity-during-2020-in-record-year/>>
- Gouvernement de la République populaire de Chine, « 1973 : début de la protection de l'environnement [1973年：环境保护开始起步] », Beijing, 30 août 2009. Récupéré de <http://www.gov.cn/jrzq/2009-08/30/content_1404821.htm>
- Ministère des Affaires étrangères, « Joint Statement between the People's Republic of China and the Russian Federation », République populaire de Chine, Beijing, 3 septembre 1994. Récupéré de <https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/2649_665393/200704/t2070406_679173.html>

- ., « China, Kazakhstan Sign Joint Statement, Emphasizing Their Wishes to Strengthen Bilateral Relations and Cooperation in the 21st Century », République populaire de Chine, Beijing, 23 novembre 1999. Récupéré de <https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/2649_665393/200011/t20001115_678984.html>
- ., « President Jiang Zemin and President Yeltsin Issue Joint Press Communiqué at the Conclusion of Their Second Informal Summit », République populaire de Chine, Beijing, 10 décembre 1999. Récupéré de <https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/2649_665393/200011/t20001115_678982.html>
- ., « Joint Statement Signed by the Chinese and Russian Heads of States », République populaire de Chine, Beijing, 16 juillet 2001. Récupéré de <https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/2649_665393/200107/t20101724_679028.html>
- ., « Hu Jintao Delivers an Important Speech at the UN Summit », République populaire de Chine, Beijing, 16 septembre 2005. Récupéré de <<https://www.fmprc.gov.cn/ce/ceun/eng/zt/shnh60/t212614.htm>>
- ., « Beijing's Declaration on Sustainable Development », République populaire de Chine, Beijing, 24 octobre 2008. Récupéré de <<http://www.fmprc.gov.cn/eng/wjdt/2649/t575945.htm>>
- ., « Premier Wen Jiabao Attends and Speaks at the Second Session of the Ninth Asia-Europe Meeting (ASEM) Summit », République populaire de Chine, Beijing, 6 novembre 2012. Récupéré de <<https://www.fmprc.gov.cn/ce/ceie/eng/NewsPress/t987137.htm>>
- Oil and Gas Climate Initiative, « OGCI Members Aim for Zero Methane Emissions From Oil and Gas Operations by 2030 », 8 mars 2022. Récupéré de <<https://www.ogci.com/ogci-members-aim-to-eliminate-methane-emissions-from-oil-and-gas-operations-around-2030/>>
- ., « OGCI China Climate Investments Launched », 22 avril 2022. Récupéré de <<https://www.ogci.com/ogci-china-climate-investments-launched/>>

DISCOURS

Jiang, Zemin, *Properly Handle Major Relationships in the Social Modernization Drive*, Comité central du PCC, Beijing, 28 septembre 1995.

Mao, Zedong, *La politique et la culture de la nouvelle démocratie* [新民主主义的政治与新民主主义的文化], 1^{er} congrès de l'Association culturelle de la région frontalière Shaanxi-Gansu-Ningxia, 9 janvier 1940.

Xi, Jinping, *Promote Friendship Between Our People and Work Together to Build The Silk Road Economic Belt* [弘扬人民友谊共创美好未来], Université Nazarbaïev, Astana (Noursoultan), 7 septembre 2013.

———., *Carry Forward the Five Principles of Peaceful Coexistence to Build a Better World Through Win-Win Cooperation* [弘扬和平共处五项原则建设合作共赢美好世界] », Beijing, 28 juin 2014.

———., « Secure a Decisive Victory in Building a Moderately Prosperous Society in All Respects and Strive for the Success of Socialism with Chinese Characteristics for a New Era [决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利] », 19^{ème} Congrès national du PCC, Beijing, 18 octobre 2017.

———., *Discours à l'occasion de la célébration du 70^{ème} anniversaire de l'établissement des relations diplomatiques entre la Chine et le Myanmar et du lancement de l'Année du tourisme culturel Chine-Myanmar* [在中缅建交70周年系列庆祝活动暨中缅文化旅游年启动仪式上的致辞], Naypyidaw, 17 janvier 2020.

DOCUMENT AUDIOVISUEL

Chai, Jing (réalis.), *Under the Dome* [穹顶之下 – *Qióngdǐng zhī xià*], 2015. Récupéré de <<https://www.youtube.com/watch?v=T6X2uwlQGQM&t=3690s>>

DOCUMENTS JURIDIQUES

Assemblée générale, 45^{ème} session, 12^{ème} séance, A/45/PV.12, Organisation des Nations Unies, New York, 28 septembre 1990.

———., 46^{ème} session, 8^{ème} séance, A/46/PV.8, Organisation des Nations Unies, New York, 25 septembre 1991.

———., 52^{ème} session, 2^{ème} commission, « Ordre du jour : Environnement et développement durable », 29^{ème} séance, A/C.2/52/SR.29, Organisation des Nations Unies, New York, 5 novembre 1997.

———., 74^{ème} session, 42^{ème} séance plénière, « Ordre du jour : les océans et le droit de la mer », A/74/PV.42, Organisation des Nations Unies, New York, 10 décembre 2019.

Assemblée nationale populaire, *Constitution de la République populaire de Chine* [中华人民共和国宪法], République populaire de Chine, Beijing, 4 décembre 1982 (révisée en 1988, 1993, 1999, 2004 et 2018).

———., *Loi sur les ressources minérales* [中华人民共和国矿产资源法], République populaire de Chine, Beijing, 19 mars 1986.

———., *Loi sur l'industrie du charbon* [中华人民共和国煤炭法], République populaire de Chine, Beijing, 29 août 1996.

———., *Loi sur la conservation énergétique* [中华人民共和国节约能源法], République populaire de Chine, Beijing, 1 novembre 1997 (révisée en 2007).

———., *Loi sur la protection de l'environnement* [中华人民共和国环境保护法], République populaire de Chine, Beijing, 26 décembre 1989 (révisée le 24 avril 2014).

———., *Loi sur les énergies renouvelables* [中华人民共和国可再生能源法], République populaire de Chine, Beijing, 28 février 2005.

Bureau d'information du Conseil d'État, *Régulations provisoires concernant les économies d'énergie* [节约能源管理暂行条例], République populaire de Chine, 12 janvier 1986.

- Conseil de sécurité, « Ordre du jour : Maintien de la paix et de la sécurité internationales. Incidence des changements climatiques », 6587^{ème} séance, S/PV.6587, Organisation des Nations Unies, New York, 20 juillet 2011.
- ., « Ordre du jour : Maintien de la paix et de la sécurité internationales. Climat et sécurité : comprendre et prévenir les risques », 8307^{ème} séance, S/PV.8307, Organisation des Nations Unies, New York, 11 juillet 2018.
- ., « Ordre du jour : Maintien de la paix et de la sécurité internationales. Remédier aux effets des catastrophes climatiques sur la paix et la sécurité internationales », 8451^{ème} séance, S/PV.8451, Organisation des Nations Unies, New York, 25 janvier 2019.
- Conseil économique et social, « Ordre du jour : Questions sociales et questions relatives aux droits de l'homme (*suite*); Questions relatives à l'économie et à l'environnement », 44^{ème} séance, E/2004/SR.44, Organisation des Nations Unies, New York, 20 juillet 2004.
- ., « Ordre du jour : Créer aux niveaux national et international un environnement propice à générer un emploi plein, productif et décent pour tous, et son impact sur le développement durable », 16^{ème} séance, E/2006/SR.16, Organisation des Nations Unies, Genève, 5 juillet 2006.
- ., « Ordre du jour : Questions économiques et environnementales (*suite*) », 43^{ème} séance, E/2010/SR.43, Organisation des Nations Unies, New York, 21 juillet 2010.
- Convention-cadre sur les changements climatiques, *Protocole de Kyoto*, 3^{ème} session de la Conférence des Parties, FCCC/CP/1997/7, Organisation des Nations Unies, Kyoto, 30 novembre 1997.
- ., *Accord de Copenhague*, 15^{ème} session de la Conférence des Parties, FCCC/CP/2009/11, Organisation des Nations Unies, Copenhague, 18 décembre 2009.
- ., *Accord de Paris*, 21^{ème} session de la Conférence des Parties, FCCC/CP/2015/1, Organisation des Nations Unies, Paris, 12 décembre 2015.
- Journal officiel, « Vocabulaire de l'environnement: climat-carbone (liste des termes, expressions et définitions adoptés », République française, Paris, texte n°49, JORF n°02222 du 24 septembre 2019.

Organisation mondiale du commerce, « Accession of the People's Republic of China », WT/L/432, 23 novembre 2001.

OUVRAGES

- Adams, Richard N., *Energy and Structure: A Theory of Social Power*, Austin, University of Texas Press, 1975.
- Adler, Emanuel et Michael Barnett (dir.), *Security Communities*, Cambridge-New York, Cambridge University Press, 1998.
- Allison, Graham et Philip Zelikow, *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis*, 2^{ème} édition, New York, Addison Wesley Longman, 1999.
- Amorim, Marilia, *Raconter, démontrer, ... survivre. Formes de savoir et de discours dans la culture contemporaine*, Ramonville Saint-Agne, Érès, 2007.
- Andrews-Speed, Philip, *Energy Policy and Regulations in the PRC*, The Hague, Kluwer Law International, 2004.
- Andrews-Speed, Philip et Roland Dannreuther, *China, Oil and Global Politics*, Londres, Routledge, 2011.
- Angus, Ian, *Face à l'Anthropocène. Le capitalisme fossile et la crise du système terrestre*, Montréal, Écosociété, 2018.
- Aron, Raymond, *Paix et guerre entre les nations*, 8^{ème} édition, Paris, Calman-Lévy, 1984.
- Ashton, Thomas, *The Industrial Revolution, 1760-1830*, Oxford, Oxford University Press, 1948.
- Austin, John L., *Quand dire c'est faire*, Paris, Seuil, 1970.
- ., *How To Do Things with Words*, 2^{ème} édition, Oxford, Oxford University Press, 1975.
- Aykut, Stefan C. et Amy Dahan, *Gouverner le climat?*, Paris, Presses de Sciences Po, 2015.
- Bachelard, Gaston, *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, 1938.

- Badie, Bertrand et Guy Hermet, *Politique comparée*, Paris, Dalloz, 2001.
- Balme, Stéphanie, *Chine, les visages de la justice ordinaire*, Paris, Presses de Sciences Po, 2016.
- Balzacq, Thierry (dir.). *Securitization Theory: How Security Problems Emerge and Dissolve*, Londres, Routledge, 2011.
- Balzacq, Thierry, *Théories de la sécurité. Les approches critiques*, Paris Presses de Sciences Po, 2016,
- Barré, Bertrand, et Bernadette Mérenne-Schoumaker, *Atlas des énergies mondiales*, 3^{ème} édition, Paris, Autrement, 2015.
- Barthwal-Datta, Monika, *Understanding Security Practices in South Asia: Securitization Theory and the Role of Non-State Actors*, Londres/New-York, Routledge, 2012.
- Battistella, Dario, *Théories des relations internationales*, Paris, Presses de Sciences Po, 3^{ème} édition, 2009.
- Beck, Ulrich, *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Éditions Aubier, 2001.
- Bergère, Marie-Claire, *La Chine de 1949 à nos jours*, 3^{ème} édition, Paris, Armand Colin, 2004.
- Becht, J. Edwin et Laurie Dennis Belzung, *World Resource Management. Key to Civilization and Social Achievement*, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1975.
- Bigo, Didier, *Polices en réseaux, l'expérience européenne*, Paris, Presses de Science Po, 1996.
- Bo, Mo, *Routledge History of World Philosophy. History of Chinese Philosophy*, Abingdon, Routledge, 2009.
- Bolt, Paul J. et Sharyl N. Cross, *China, Russia, and Twenty-First Century Global Geopolitics*, Oxford, Oxford University Press, 2018.
- Bombenger, Pierre-Henri, Mottet, Éric et Corinne Larrue (dir.), *Les transitions énergétiques. Discours consensuels, processus conflictuels*, Presses de l'Université du Québec, Québec, 2019.

- Booth, Ken (dir.), *Critical Security Studies and World Politics*, Boulder, Lynne Rienner Publications, 2005.
- ., *Theory of World Security*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.
- Bourdieu, Pierre, *Ce que parler veut dire: l'économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982.
- ., *Le Sens pratique*, Paris, Edition de Minuit, 1980
- Braud, Philippe, *Sociologie politique*, Paris, LGDJ Lextenso éditions, 11^{ème} édition, 2014.
- Bréchon, Pierre (dir.), *Enquêtes qualitatives, enquêtes quantitatives*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2011.
- Buzan, Barry, *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1983.
- ., *People, States and Fear*, 2^{ème} édition, Boulder, Lynne Rienner Publications, 1991.
- Buzan, Barry, Wæver, Ole et Japp De Wilde, *Security: A New Framework for Analysis*, Boulder, Lynne Rienner, 1998.
- Cabestan, Jean-Pierre, *La politique internationale de la Chine*, Paris, Presses de Sciences Po, 2015.
- Campbell, David, *Writing Security*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1992.
- Campion, Andrew, *The Geopolitics of Red Oil: Constructing the China Threat Through Energy Security*, Abingdon, Routledge, 2014.
- Charney, Michael W., *A History of Modern Burma*, New York, Cambridge University Press, 2009.
- Cheng, Anne, *Histoire de la pensée chinoise*, Paris, Éditions du Seuil, 1997.
- (dir.), *La pensée en Chine aujourd'hui*, Paris, Gallimard, 2007.

- Clapham, John, *An Economic History of Modern Britain*, Cambridge, Cambridge University Press, 1926.
- Coates, David (dir.), *Varieties of Capitalism, Varieties of Approaches*, Londres, Palgrave Macmillan, 2005.
- Connelly, Philip et Robert Perlman, *The Politics of Scarcity. Resource Conflicts in International Affairs*, Oxford, Oxford University Press, 1975.
- Courmont, Barthélémy et Éric Mottet, *L'Asie du Sud-Est contemporaine*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2020.
- Courmont, Barthélémy, *Chine-USA : Le grand écart. Crise dans la mondialisation*, Versailles, VA Éditions, 2022.
- Defay, Alexandre, *La Géopolitique*, Paris, Presses universitaires de France, 2014.
- Deslauriers, Jean-Pierre, *Recherche qualitative : guide pratique*, Montréal, McGraw-Hill, 1991.
- Donaldson, John (dir.), *Assessing the Balance of Power in Central-Local Relations in China*, Londres et New York, Routledge, 2017.
- Deutsch, Karl et al., *Political Community and the North Atlantic Area*, Princeton, Princeton University, 1957.
- De Wijk, Rob, *Power Politics: How China and Russia Reshape the World*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2018.
- Doty, Roxanne L., *Imperial Encounters: The Politics of Representation in North-South Relations*, Minnesota, University of Minnesota Press, 1996.
- Doyle, Timothy et Dennis Rumley, *The Rise and Return of the Indo-Pacific*, Oxford, Oxford University Press, 2019.
- Du Bois, William E.B., *Souls of Black Folk*, Chicago, A.C. McClurg & Co., 1903.
- Duffield, John, *World Power Forsaken: Political Culture, International Institutions, and German Security Policy After Unification*, Stanford, Stanford University Press, 1998.
- Durkheim, Émile, *Les Règles de la méthode sociologique*, Paris, Presses universitaires de France, [1895] 1993.

- Eberling, George G., *China's Bilateral Relations with Its Principal Oil Suppliers*, Lexington, Lanham, 2017.
- Eco, Umberto, *Dire quasi la stessa cosa, esperienze di traduzione*, Milan, Bompiani, 2003.
- Ekman, Alice, *Rouge vif. L'idéal communiste chinois*, Paris, Éditions de l'Observatoire, 2020.
- Erickson, Andrew S. (dir.), *Chinese Naval Shipbuilding: An Ambitious and Uncertain Course*, Annapolis, MD, Naval Institute Press, 2017.
- Fairbank, John K. et Merle Goldman, *Histoire de la Chine. Des origines à nos jours*, Paris, Tallandier, [1992] 2013.
- Fairclough, Norman, *Language and Power*, Londres, Longman, 1989.
- Fierke, Karin, *Critical Approaches to International Security*, Cambridge, Polity, 2007.
- Floyd, Rita, *Security and the Environment: Securitisation Theory and US Environmental Security Policy*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010.
- Forrest E., Morgan et al., *Dangerous Thresholds: Managing Escalation in the 21st Century*, Santa Monica, RAND, 2008.
- Foucault, Michel, *L'Archéologie du savoir*, Gallimard, Paris, 1969.
- Fung, Courtney, *China and Intervention at the UN Security Council*, Oxford, Oxford University Press, 2019.
- George, Alexander L., et Andrew Bennett, *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press, 2005.
- Ghiselli, Andrea, *Protecting China's Interests Overseas*, Oxford, Oxford University Press, 2021.
- Giddens, Anthony, *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*, Cambridge, Cambridge University Press, 1984.

- Glaser, Barney G. et Anselm Strauss, *La découverte de la théorie ancrée. Stratégies pour la recherche qualitative*, Paris, Armand Colin, 2010.
- Goldemberg, José, *Energy: What Everyone Needs to Know*, Oxford, Oxford University Press, 2012.
- Gonon, Emmanuel, Mottet, Éric et Frédéric Lasserre, *Manuel de Géopolitique. Enjeux de pouvoir sur des territoires*, 2^{ème} édition, Paris, Armand Colin, 2016.
- Habermas, Jürgen, *Theory of Communication Action, Vol. 1: Reason and Rationalization of Society*, Boston, Beacon Press, 1984.
- Hamel, Jacques, *Études de cas et sciences sociales*, Paris, L'Harmattan, 1997.
- Hansen, Lene, *Security as Practice: Discourse Analysis and the Bosnian War*, Londres, Routledge, 2006.
- Harrison, Henrietta, *China: Inventing the Nation*, Londres, Arnold, 2001.
- Hefner III, Robert A., *The Grand Energy Transition. The Rise of Energy Gases, Sustainable Life and Growth, and the Next Great Economic Expansion*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2009.
- Herman, Edward S. et Noam Chomsky, *Manufacturing Consent: The Political Economy of the Mass Media*, New York, Pantheon Books, 1989.
- Huberman, Michael et Matthew B. Miles, *Analyse des données qualitatives: recueil de nouvelles méthodes*, Bruxelles, De Boeck, 1991.
- Huchet, Jean-François, *La crise environnementale en Chine*, Paris, Presses de Sciences Po, 2016.
- Kalivas, Andreas, *Democracy and the Politics of the Extraordinary*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.
- Kander, Astrid, Malanima, Paolo et Paul Warde, *Power to the People: Energy in Europe over the Last Five Centuries*, Princeton, Princeton University Press, 2013.
- Kanet, Roger E., et Matthew Sussex (dir.), *Russia, Eurasia and the New Geopolitics of Energy: Confrontation and Consolidation*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2015.

- Katzenstein, Peter (dir.), *The Culture of National Security*, New York, Columbia University Press, 1996.
- Keohane, Robert O., *After Hegemony – Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton, Princeton University Press, 1984.
- Keohane, Robert O. et Joseph S. Nye, *Power and Interdependence: World Politics in Transition*, Boston, Little Brown, 3^{ème} édition, 2001 [1977].
- Klotz, Audie, *Norms in International Relations: The Struggle Against Apartheid*, Ithaca, Cornell University Press, 1995.
- Kubáľková, Vendulka, Onuf, Nicholas et Paul Kowert (dir.), *International Relations in a Constructed World*, Armonk et Londres, M.E. Sharpe, 1998.
- Labussière, Olivier et Alain Nadaï (dir.), *L'énergie des sciences sociales*, Paris, Alliance Athéna, 2015.
- ., *Energy Transitions: A Socio-technical Inquiry*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2018.
- Lackenbauer, P. Whitney, Lajeunesse, Adam, Manicom, James et Frédéric Lasserre, *China's Arctic Ambitions and What They Mean for Canada*, Calgary, University of Calgary Press, 2018.
- Ladmiral, Jean-René, *Traduire : théorèmes pour la traduction*, 2^{ème} édition, Paris, Gallimard, 1994.
- Lardy, Nicholas R., *Integrating China into the Global Economy*, Brookings Institution Press, Washington, DC, 2001.
- Lederer, Marianne, *La traduction aujourd'hui*, Paris, Hachette, 1994.
- Le Moigne, Jean-Louis, *Le constructivisme, Tome II : Les épistémologies*, Paris, ESF, 1995.
- Lewis, Joanna, *Green Innovation in China: China's Wind Power Industry and the Global Transition to a Low-Carbon Economy*, New York, Columbia University Press, 2013.
- Li, Hou, *Building for Oil: Daqing and the Formation of the Chinese Socialist State*, Cambridge, Harvard University Press, 2018.

- Lieberthal, Kenneth et Michel Oksenberg, *Policy Making in China: Leaders, Structures, and Processes*, Princeton, Princeton University Press, 1988.
- Liu, James T. C., *Reform in Sung China: Wang An-Shih (1021-1086) and his New Policies*, Cambridge, Harvard University Press, 1959.
- Luft, Gal, et Ann Korin, *Energy Security Challenges for the 21st Century*, Santa Barbara, Praeger, 2009.
- Lukin, Alexander, *China and Russia: The New Rapprochement*, Cambridge, Polity, 2018.
- Luttwak, Edward, *The Endangered American Dream: How to Stop the United States from Becoming a Third World Country and How to Win the Geo-economic Struggle for Industrial Supremacy*, New York, Simon & Schuster, 1993.
- Lyell, Charles, *The Principles of Geology. Being an Attempt to Explain the Former Changes of the Earth's Surface, by References to Causes Now in Operation*, Londres, British Library, 1833.
- Ma, Yongsheng, *Marine Oil and Gas Exploration in China*, Berlin, Springer, 2020.
- Malinowski, Bronislaw, *Les Argonautes du Pacifique occidental*, Gallimard, Paris, 1993.
- Malm, Andreas, *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*, Brooklyn, Verso, 2016.
- Mazière, Francine, *L'analyse du discours. Histoire et pratiques*, Paris, Presses Universitaires de France, 2005.
- McNeill, William H., *The Age of Gunpowder Empire: 1450-1800*, Baltimore, John Hopkins University Press, 1989.
- McSweeney, Bill, *Security, Identity & Interests: A Sociology of International Relations*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- Macleod, Alex, Evelyne Dufault, Guillaume F. Dufour, et David Morin (dir.), *Relations Internationales. Théories et concepts*, Outremont, Athéna Éditions, 2008.
- Macleod, Alex et Dan O'Meara (dir.), *Théories des Relations internationales. Contestations et résistances*, Outremont, Athéna Éditions, 2^{ème} édition, 2010.

- Marx, Karl, et Friedrich Engels, *L'Idéologie allemande, première partie : Feuerbach suivi des Thèses sur Feuerbach*, Chicoutimi, Les Classiques des sciences sociales, 1845 [2002].
- Mathews, John, et Hao Tan, *China's Renewable Energy Revolution*, New York, Palgrave Macmillan, 2015.
- Mazière, Francine, *L'analyse du discours. Histoire et pratiques*, Paris, Presses Universitaires de France, 2005.
- Mazzucchi, Nicolas, *Énergie: ressources, technologies et enjeux de pouvoir*, Paris, Armand Colin, 2017.
- McDonald, Matt, *Security, the Environment and Emancipation: Contestation over Environmental Change*, Abingdon, Routledge, 2012.
- Mengin, Françoise, *Fragments d'une guerre inachevée. Les entrepreneurs taiwanais et la partition de la Chine*, Paris, Karthala, 2013.
- Moore, Barrington, *Les origines sociales de la dictature et de la démocratie*, Paris, François Maspero, 1969.
- Morin, Jean-Frédéric, *Politique étrangère : Théories, méthodes et références*, Paris, Armand Colin, 2013.
- Mottet, Éric, Lasserre, Frédéric et Barthélémy Courmont, *Géopolitique des ressources minières en Asie du Sud-Est. Trajectoires plurielles et incertaines: Indonésie, Laos et Viêt Nam*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2015.
- Mottet, Éric, Lasserre, Frédéric et Barthélémy Courmont et Serge Granger (dir.), *Marges et frontières de la Chine*, coll. Confluences asiatiques, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2020.
- Mottet, Éric, *La puissance décomplexée de la Chine*, coll. Le monde en poche, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2020.
- Mounin, George, *Les belles infidèles*, Paris, Cahiers du sud, 1955.
- Naughton, Barry, *The Chinese Economy: Transitions and Growth*, Cambridge, The MIT Press, 2006.

- Nazet, Michel, *La Chine et le monde. Les chemins de la puissance*, Paris, Ellipses, 2012.
- Newman, Saul, *Power and Politics in Poststructuralist Thought: New Theories of the Political*, Londres, Routledge, 2005.
- Niquet, Valérie, *La puissance chinoise en 100 questions*, Paris, Tallandier, 2017.
- Ó Tuathail, Gearóid, *Critical Geopolitics: The Politics of Writing Space*, Londres, Routledge, 1996.
- Oi, Jean C., *Rural China takes off: institutional foundations of economic reform*, Berkeley, University of California Press, 1999.
- Onuf, Nicholas, *World of Our Making: Rules and Rule in Social Theory and International Relations*, Columbia, University of South Carolina Press, 1989.
- Paillé, Pierre et Alex Mucchielli (dir.), *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin, 2016.
- Pourtois, Jean-Pierre et Huguette Desmet, *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines*, Sprimont, Mardaga Éditeur, 2^{ème} édition, 1997.
- Raffestin, Claude, *Pour une géographie du pouvoir*, Lyon, ENS Éditions, 2019 [1980].
- Ramel, Frédéric, Jean-Baptiste Jeangène Vilmer, et Benoit Durieux (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, Presses universitaires de France, 2017.
- Rifkin, Jeremy, *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World*, New York, Palgrave Macmillan, 2011.
- Roe, Emery, *Narrative Policy Analysis*, Durham, Duke University Press, 1994
- Roux, Alain, *La Chine contemporaine*, 6^{ème} édition, Paris, Armand Colin, 2015.
- Rui, Huaichuan, *Globalization, Transition and Development in China: The Case of the Coal Industry*, Londres, Routledge, 2005.
- Sanjuan, Thierry et Pierre Triollet, *La Chine et le Monde Chinois. Une Géopolitique des territoires*, Paris, Armand Colin, 2010.

- Schütz, Alfred, *Le chercheur et le quotidien. La phénoménologie du monde social*, Paris, Klincksieck, [1971] 1987.
- Searle, John, *The Construction of Social Reality*, New York, The Free Press, 1995.
- Shambaugh, David, *China Goes Global: The Partial Power*, Oxford, Oxford University Press, 2013.
- Sheng, Hong et Qian Pu, *Opening Up China's Markets of Crude Oil and Petroleum Products: Theoretical Research and Reform Solutions*, Beijing, Social Science Academic Press, 2015.
- Sheng, Hong, Zhao, Nong et Yang Junfeng, *Administrative Monopoly in China: Causes, Behaviors, and Termination*, Singapour, World Scientific Publishing, 2015.
- Sil, Rudra, et Peter Katzenstein, *Beyond Paradigms: Analytic Eclecticism in the Study of World Politics*, New York, Palgrave Macmillan, 2010a.
- Sim, Li-Chen, *The Rise and Fall of Privatization in the Russian Oil Industry*, Londres, Palgrave Macmillan, 2008.
- Skinner, Quentin, *The Return of Grand Theory in the Human Sciences*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985.
- Skocpol, Theda, *États et révolutions sociales : la révolution en France, en Russie et en Chine*, Paris, Fayard, 1985.
- Smil, Vaclav, *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*, Santa Barbara, Praeger/ABC CLIO, 2010.
- ., *Energy Transitions: Global et National Perspectives*, 2^{ème} édition, Santa Barbara, Praeger, 2017a.
- ., *Energy and Civilization. A History*, Cambridge, The MIT Press, 2017b.
- Snyder, Richard C., Bruck, Henry W. et Burton Sapin, *Foreign Policy Decision-Making (Revisited)*, New York, Palgrave, 2002.
- Spence, Jonathan D., *The Search for Modern China*, New York et Londres, Norton, 1990.

- Stevenson, Rosemary, *Language, Thought and Representation*, Chichester, John Wiley, 1993.
- Strecker Downs, Erica, *China's Quest for Energy Security*, Santa Monica, Rand, 2000.
- Tackett, Nicolas, *The Origins of the Chinese Nation: Song China and the Forging of an East Asian World Order*, Cambridge, Cambridge University Press, 2017.
- Taylor, Monique, *The Chinese State, Oil and Energy Security*, Basingstoke, Palgrave, 2014.
- Tickner, Arlene B. et David L. Blaney (dir.), *Thinking International Relations Differently*, Londres, Routledge, 2012.
- Wæver, Ole, *Security, the Speech Act: Analyzing the Politics of a Word (and the Transformation of a Continent)*, 1989. Manuscrit non publié.
- ., *Concepts of Security*, Copenhagen, Institute of Political Science (University of Copenhagen), 1997.
- ., *Securitization: Taking Stock of a Research Programme in Security Studies*, 2003. Manuscrit non publié.
- Walter, Carl E., et Fraser J. T. Howie, *Red Capitalism: The Fragile Financial Foundation of China's Extraordinary Rise*, Singapour, John Wiley, 2010
- Waltz, Kenneth, *Theory of International Politics*, Reading, Addison-Wesley, 1979.
- Wang, Hui, *China from Empire to Nation-State*, Londres et Cambridge, Harvard University Press, 2014.
- Wang, Junhao, Xiao Xingzhi et Tang Yaojia, *The Establishment and Operation of Regulatory Agencies in China's Monopoly Industries* [中国垄断型行业管制机构的设立与运行机制], Beijing, Commercial Press, 2008.
- Wendt, Alexander, *Social Theory of International Relations*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- Wesley, Michael, *Energy Security in Asia*, Londres et New York, Routledge, 2007.

- White, Richard, *Land Use, Environment, and Social Change: The Shaping of Island County, Washington*, Seattle, University of Washington Press, 1979.
- Wittfogel, Karl, *Oriental Despotism. A Comparative Study of Total Power*, New Haven et Londres, Yale University Press, 1957.
- Worster, Donald, *Nature's Economy: A History of Ecological Ideas*, Cambridge, Cambridge University Press, 1977.
- Wright Mills, Charles, *The Sociological Imagination*, Oxford, Oxford University Press, 1959.
- Wu, Lei, *China's Oil Security* [中国石油安全], Kunming, Yunnan Chubanshe, 2003.
- Wyn Jones, Richard, *Security, Strategy, and Critical Theory*, Boulder et Londres, Lynne Rienner Publications, 1999.
- Xu, Guangqing, et al., *Scenarii et études de cas de consommation de charbon dans les villes chinoises* [中国城市煤炭消费 情境与案例研究], Beijing, People's Publishing House, 2018.
- Zhang, Chi, *The Domestic Dynamics of China's Energy Diplomacy*, Singapore, World Scientific Publishing Co., 2016.
- Zheng, Yongnian, *Discovering Chinese Nationalism in China: Modernization, Identity, and International Relations*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- Zweig, David, *Internationalizing China: Domestic Interest and Global Linkages*, Ithaca, Cornell University Press, 2002.

PUBLICATIONS GOUVERNEMENTALES

- Administration nationale de l'énergie, *Plan de moyen et long termes sur l'industrie de raffinage* [炼油工业中长期发展专项规划], République populaire de Chine, Beijing, décembre 2005.
- ., *10^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [«十五»能源发展重点专项规划], République populaire de Chine, Beijing, 13 août 2001.

- ., *11^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展 « 十一五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 1 avril 2007.
- ., *11^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables* [可再生能源发展 « 十一五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 19 mars 2008.
- ., *12^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique* [能源发展 « 十二五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 1 janvier 2013.
- ., *Politique industrielle du gaz de schiste (2013)* [页岩气产业政策国家能源局公告 2013 年], République populaire de Chine, Beijing, 22 octobre 2013.
- ., *Mesures pour un accès équilibré et ouvert aux réseaux d'oléoducs et gazoducs (essai)* [油气管网设施公平开放监管办法], République populaire de Chine, Beijing, 13 février 2014.
- ., *Plan de développement de production et de distribution du gaz de schiste (2016-2020)* [国家能源局关于印发页岩气发展规划 (2016-2020 年)], République populaire de Chine, Beijing, 14 septembre 2016.
- ., *13^{ème} plan quinquennal sur les énergies renouvelables* [可再生能源发展 « 十三五 » 规划], République populaire de Chine, Beijing, 10 décembre 2016.
- ., *13^{ème} plan quinquennal pour le développement énergétique (2016–2020)* [能源发展 “十三五” 规划], République populaire de Chine, Beijing, décembre 2016.
- ., *Avis sur l'avertissement de risques associés à la planification et la construction des centrales électriques au charbon pour l'année 2020* [关于发布 2020 年煤电规划建设风险预警的通知], République populaire de Chine, Beijing, 20 avril 2017.
- ., *Rapport 2018 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2018)], République populaire de Chine, Beijing, 25 août 2018.
- ., *Avis sur l'accélération de la construction d'installations de stockage de gaz et l'amélioration du mécanisme de marché des services auxiliaires pour le stockage de gaz et l'écrêtement des pointes* [关于加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见], République populaire de Chine, Beijing, 27 avril 2018.

- ., *Avis sur l'avertissement de risques associés à la planification et la construction des centrales électriques au charbon pour l'année 2021* [关于发布 2021 年煤电规划建设风险预警的通知], République populaire de Chine, Beijing, 14 mai 2018.
- ., *Rapport 2019 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2019)], République populaire de Chine, Beijing, 1 août 2019.
- ., *Mesures pour un accès équilibré et ouvert aux réseaux d'oléoducs et gazoducs* [油气管网设施公平开放监管办法] » [油气管网设施公平开放监管办法], République populaire de Chine, Beijing, 24 mai 2019.
- ., *Avis sur l'avertissement de risques associés à la planification et la construction des centrales électriques au charbon pour l'année 2022* [关于发布 2022 年煤电规划建设风险预警的通知], République populaire de Chine, Beijing, 27 mars 2019.
- ., *Rapport 2020 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2020)], République populaire de Chine, Beijing, 1 septembre 2020.
- ., *Avis sur l'avertissement de risques associés à la planification et la construction des centrales électriques au charbon pour l'année 2023* [国家能源局关于发布 2023 年煤电规划建设风险预警的通知], République populaire de Chine, Beijing, 26 février 2020.
- ., *Points clés pour résoudre les surcapacités de charbon en 2020* [2020 年煤电化解过剩产能工作要点], République populaire de Chine, Beijing, 12 juin 2020.
- ., *Rapport 2021 sur le développement du gaz naturel en Chine* [中国天然气发展报告 (2021)], République populaire de Chine, Beijing, 1 août 2021.
- Assemblée nationale populaire, *Avis sur le renforcement de la construction énergétique en zones rurales* [关于加强农村能源建设的意见], République populaire de Chine, 30 décembre 1986.
- ., *L'Agenda 21 de la Chine* [中国 21 世纪议程], République populaire de Chine, Beijing, 25 mars 1994.

- ., *Avis sur les problèmes de la fermeture des mines de charbon illégales et irrationnelles* [关于关闭非法和布局不合理煤矿有关问题的通知], République populaire de Chine, Beijing, 5 décembre 1998.
- ., *Avis sur la publication et la distribution du plan de réforme du système d'alimentation électrique* [国务院关于印发电力体制改革方案的通知], République populaire de Chine, Beijing, 10 février 2002.
- ., *Avis sur la promotion du développement sain de l'industrie houillère* [关于促进煤炭工业健康发展的若干意见], République populaire de Chine, Beijing, 7 juin 2005.
- ., *La défense nationale de la Chine en 2006* [2006 年中国的国防], République populaire de Chine, Beijing, 29 décembre 2006.
- ., *Le développement pacifique de la Chine* [中国的和平发展], République populaire de Chine, Beijing, 6 septembre 2011.
- ., *Plan de développement de l'industrie des véhicules à énergie et à énergie nouvelle (2012-2020)* [能与新能源汽车产业发展规划 (2012–2020 年)], République populaire de Chine, Beijing, 28 juin 2012.
- ., *Avis sur la publication et la distribution du plan d'action sur la prévention de la pollution de l'air* [关于印发大气污染防治行动计划的通知], République populaire de Chine, Beijing, 10 septembre 2013.
- ., *Décision du Comité central du Parti communiste chinois sur plusieurs questions majeures concernant l'approfondissement global de la réforme* [中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定] », République populaire de Chine, Beijing, 15 novembre 2013.
- ., *Avis sur la publication du plan 'Made in China 2025'* [国务院关于印发《中国制造 2025》的通知], République populaire de Chine, Beijing, 19 mai 2015.
- ., *Rapport d'activité du Comité permanent* [江作人大常委会工作报告实录] », République populaire de Chine, Beijing, 8 mars 2015.
- ., *Avis sur la réduction des surcapacités dans l'industrie houillère et la réalisation du développement en surmontant les difficultés* [关于煤炭行业化解

过剩产能实现脱困发展的意见], République populaire de Chine, Beijing, 5 février 2016.

——., *Avis sur l'approfondissement de la réforme du secteur pétrolier et gazier* [关于深化石油天然气体制改革的若干意见], République populaire de Chine, Beijing, 21 mai 2017.

——., *Avis sur la publication et la distribution du plan d'action triennal pour la gagner la bataille des ciels bleus* [关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知], République populaire de Chine, Beijing, 27 juin 2018.

——., *Avis sur la promotion du développement coordonné et stable du gaz naturel* [关于促进天然气协调稳定发展的若干意见], République populaire de Chine, Beijing, 30 août 2018.

——., *Livre blanc de la sécurité nucléaire de la Chine* [« 中国的核安全 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 3 septembre 2019.

——., *La Chine et le Monde dans la nouvelle ère* [新时代的中国与世界], République populaire de Chine, Beijing, 27 septembre 2019.

——., *Livre blanc du développement énergétique de la Chine dans la nouvelle ère* [« 新时代的中国能源发展 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 21 décembre 2020.

——., *Plan de développement de l'industrie des véhicules à énergie nouvelle (2021-2035)* [新能源汽车产业发展规划 (2021–2035 年)], République populaire de Chine, Beijing, 20 octobre 2021.

Commission nationale pour le développement et la réforme, *11^{ème} plan quinquennal pour le développement de l'industrie de charbon* [煤炭工业发展' 十一五' 规划], République populaire de Chine, Beijing, 22 janvier 2007.

——., *Situation et politiques énergétiques de la Chine* [中国的能源状况与政策], République populaire de Chine, Beijing, 26 décembre 2007.

——., *La politique énergétique de la Chine (2012)* [中国的能源政 (2012)], République populaire de Chine, Beijing, 24 octobre 2012.

- ., *Avis sur la promotion de la démonstration des tests de capture, stockage et utilisation de carbone* [关于推动碳捕集、利用和封存试验示范的通知], République populaire de Chine, Beijing, 27 avril 2013.
- ., *Le plan de travail de l'industrie de l'énergie pour le renforcement de la prévention de la qualité de l'air* [能源行业加强大气污染防治工作方案], République populaire de Chine, Beijing, 24 mars 2014.
- ., *Avis sur la promotion du développement ordonné de la production d'électricité au charbon* [关于促进我国煤电有序发展的通知], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 2016.
- ., « Améliorer le système de double contrôle de l'intensité énergétique et de la consommation totale [完善能源消费强度和总量双控制度方案] », République populaire de Chine, Beijing, 11 septembre 2021.
- ., *Avis sur la réforme du marché et du réseau d'électricité issue de la production de charbon* [燃煤发电上网电价市场化改革的通知], République populaire de Chine, Beijing, 11 octobre 2021.
- Congrès national de la République populaire de Chine, *8^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (1991–1995)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第八个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 9 mars 1991.
- ., *9^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (1996–2000)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第九个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 1996.
- ., *Programme pour les objectifs à long terme jusqu'en 2010* [2010年远景目标纲要中提出], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 1996.
- ., *10^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2001–2005)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 15 mars 2001.
- ., *11^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2006–2010)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 14 mars 2006.

- ., *12^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2011–2015)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年计划], République populaire de Chine, Beijing, 16 mars 2011.
- ., *13^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2016–2020)* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要], République populaire de Chine, Beijing, 17 mars 2016.
- ., *14^{ème} plan quinquennal pour le développement économique et social (2020–2025) et les grandes lignes de la vision pour 2035* [中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要], République populaire de Chine, Beijing, 12 mars 2021.
- Department of Defense, United States of America, *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017*, Washington D.C., 2017.
- ., *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2018*, Washington D.C., 2018.
- ., *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2019*, Washington D.C., 2019.
- ., *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020*, Washington D.C., 2020.
- ., *Annual Report to Congress. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2021*, Washington D.C., 2021.
- Hu, Jintao, *Rapport du 18^{ème} congrès du Parti communiste chinois* [胡锦涛在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告], République populaire de Chine, Beijing, 8 novembre 2012.
- Li, Keqiang, *Rapport sur le travail du Gouvernement* [政府工作报告], Congrès national populaire, Beijing, 16 mars 2017.
- ., *Rapport sur le travail du Gouvernement* [政府工作报告], Congrès national populaire, Beijing, 5 mars 2019.
- Ministère de la Défense, *7^{ème} Livre blanc de la Défense* [2010 « 年中国的国防 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 31 mars 2011.

———., *9^{ème} Livre blanc de la Défense* [2015 « 年中国的国 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 26 mai 2015.

———., *10^{ème} Livre blanc – La défense nationale de la Chine dans la nouvelle ère* [« 新时代的中国国防 » 白皮书], République populaire de Chine, Beijing, 24 juillet 2019.

Ministère de l'Environnement et de l'Écologie, *Rapport sur l'état de l'environnement en Chine pour l'année 1999* [1999 年 « 中国环境状况公报 »], République populaire de Chine, Beijing, 1 juin 2000.

Ministère de la protection de l'environnement, *Plan d'action global pour le contrôle de la pollution de l'air à l'automne et l'hiver 2017-2018 à Beijing-Tianjin-Hebei et dans les environs* [京津冀及周边地区 2017 - 2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案], République populaire de Chine, Beijing, 21 août 2017.

RAPPORTS

Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2011. Special Report: Are We Entering a Golden Age of Gas?*, Paris, juin 2011.

———., *Golden Rules for the Golden Age of Gas*, Paris, octobre 2013.

———., *World Energy Outlook 2014*, Paris, 2014.

———., « China's Engagement in Global Energy Governance », *Partner Country Series Report*, Paris, 2016.

———., *World Energy Outlook 2016*, Paris, 2016.

———., *Energy and Air Pollution. World Energy Outlook Special Report 2016*, Paris, juin 2016.

———., *World Energy Outlook 2017*, Paris, 2017.

———., *World Energy Outlook 2018*, Paris, 2018.

———., *Key World Energy Statistics 2018*, Paris, 2018.

- ., *Offshore Wind Outlook 2019. World Energy Outlook Special Report 2016*, Paris, septembre 2019.
- ., *CO₂ Emissions from Fuel Combustion*, Paris, 2020.
- ., *Gas 2020 Report*, Paris, juin 2020.
- ., « Oil, Gas and Coal Import Dependency in China, 2007-2019 », 18 décembre 2020.
- ., *World Energy Outlook 2020*, Paris, 2020.
- ., *Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector*, Paris, octobre 2021.
- ., *World Energy Outlook 2021*, Paris, 2021.
- ., *Global Methane Tracker 2022*, Paris, février 2022.
- Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Electricity Storage and Renewables : Costs and Markets to 2030*, Abou Dabi, IRENA, octobre 2017.
- ., *Renewable Capacity Statistics 2020*, Abu Dhabi, IRENA, 2020.
- Agence pour l'énergie nucléaire, Organisation de coopération et de développement économiques, *Uranium 2020: Resources, Production and Demand*, No 7551, Paris, 2020.
- Andrews-Speed, Philip, Herberg, Mikkal E., Hosoe, Tomoko, Mitchell, John V. et Zha Daojiong, « Oil and Gas for Asia: Geopolitical Implications of Asia's Rising Demand », *Special Report*, 41, The National Bureau of Asian Research, Washington, septembre 2012.
- Banque mondiale, *The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future*, Washington, juin 2017.
- ., *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*, Washington, juin 2017.
- ., *Rapport du suivi mondial sur le torchage*, Washington, 5 mai 2022.
- BloombergNEF, *Clean Energy Investment Trends, 2Q 2018*, 2018.

- ., International Gas Union, Snam, *Global Gas Report 2020*, 2020.
- British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2015*, 64^{ème} édition, Londres, 2015.
- ., *Statistical Review of World Energy 2016*, 65^{ème} édition, Londres, 2016.
- ., *Statistical Review of World Energy 2017*, 66^{ème} édition, Londres, 2017.
- ., *Statistical Review of World Energy 2018*, 67^{ème} édition, Londres, 2018.
- ., *Statistical Review of World Energy 2019*, 68^{ème} édition, Londres, 2019.
- ., *Energy Outlook 2020*, « Country Insight – China », Londres, 2020.
- ., *Statistical Review of World Energy 2020*, 69^{ème} édition, Londres, 2020.
- ., *Statistical Review of World Energy 2021*, 70^{ème} édition, Londres, 2021.
- ., *Statistical Review of World Energy 2022*, 71^{ème} édition, Londres, 2022.
- Bo, Peng, Xi Liang et al., *CCUS in China. The Value and Opportunities for Deployment*, Oil and Gas Climate Initiative, septembre 2021.
- Carboy, Michael, Sharples, Camilla, Capalino, Reid et Jane Cao, *Scaling Wind and Solar Power in China: Building the Grid to Meet Targets*, Deutsche Bank Group, février 2012.
- Centre d'études stratégiques de la Marine, « Énergies », *Études marines*, Paris, Ministère des Armées, 2019.
- China National Petroleum Corporation, *Annual Report 2020*, CNPC International Department, Beijing, 2020.
- CNOOC, *2018 Environmental, Social and Governance Report*, CNOOC Limited, Beijing, 2019.
- ., *2019 Environmental, Social and Governance Report*, CNOOC Limited, Beijing, 2020.
- ., *2020 Environmental, Social and Governance Report*, CNOOC Limited, Beijing, 2021.

Conseil chinois de l'électricité, *Rapport d'analyse et de prévision de la situation de l'offre et de la demande d'électricité (2021-2022)* [中电联发布 « 2021-2022 年度全国电力供需形势分析预测报告 », Beijing, 27 janvier 2022.

Cornot-Gandolphe, Sylvie, « Stratégie gazière de la Chine : Développer la concurrence entre production nationale et importations », *Notes de l'Ifri*, Institut Français des Relations Internationales, Paris, octobre 2014.

———., Sylvie, *Underground Gas Storage in the World – 2018 Status*, Cedigaz, novembre 2018.

———., « China's Quest for Blue Skies: The Astonishing Transformation of the Domestic Gas Market », *Études l'Ifri*, Institut Français des Relations Internationales, Paris, septembre 2019.

Downs, Erica, *Green Giants? China's National Oil Companies Prepare for the Energy Transition*, Center on Global Energy Policy, School of International and Public Affairs, Columbia University, 29 septembre 2021.

EarthRights International, *The Burma-China Pipelines: Human Rights Violations, Applicable Law, and Revenue Secrecy*, Chiang Mai, mars 2011.

European Commission Joint Research Centre, « Technical Assessment of Nuclear Energy with Respect to the 'Do No Significant Harm' Criteria of Regulation (EU) 2020/852 ('Taxonomy Regulation') », *JRC Science for Policy Report*, Petten, JRC124193, 19 mars 2021.

Gazprom, *Annual Report 2019*, Moscou, 2020.

———., *Annual Report 2020*, Moscou, 2021.

GIIGNL, *Annual Report 2020*, novembre 2021.

Global Energy Monitor, Sierra Club, CREA, Climate Risk Horizons, GreenID et Ekosfer, *Boom and Bust. Tracking the Global Coal Plant Pipeline*, avril 2021.

Global Wind Energy Council, *Global Wind Report. Annual Market Update 2016*, Bruxelles, Belgique, 2017.

Goldman Sachs, *China Net Zero: The Clean Tech Revolution*, New York, 20 janvier 2021.

- Götz, Roland, « Russia and the Energy Supply of Europe », *Working Paper*, German Institute for International and Security Affairs, octobre 2005.
- He, Alex, « China and Global Energy Governance Under the G20 Framework », *Centre for International Governance Innovation Papers*, 98, Waterloo, Ontario, Canada, 2016.
- Heilmann, Sebastian, « Experimentation under Hierarchy: Policy Experiments in the Reorganization of China's State Sector, 1978-2008 », *CID Working Paper Series*, 172, Center for International Development, Harvard University, Cambridge, juin 2008.
- Heilmann, Sebastian et Shih, Lea, « The Rise of Industrial Policy in China, 1978-2012 », *Harvard Yenching Institute Working Paper*, Harvard University, Cambridge, 2013.
- Henderson, James et Tatiana Mitrova, « Energy Relations Between Russia and China: Playing Chess with the Dragon », *Energy Insight*, 67, Oxford Institute of Energy Studies, août 2016.
- Indeo, Fabio, « Energy Security in North East Asia: the Vulnerability of Maritime Energy Routes and Strategies of Diversification », *EGS Working Paper*, 5, 2015.
- Kong, Bo, « China's Quest for Oil in Africa Revisited », *SAIS Working Papers, African Studies*, 1, African Studies Program, Washington, DC., Johns Hopkins University, 2011.
- Kramer, Tom, *The United Wa State Party: Narco-Army or Ethnic Nationalist Party?*, *Policy Studies* 38, Washington, East-West Center, 2007.
- Kuriakose, Smita, Lewis, Joanna, Tamanini, Jeremy et Shahid Yusuf, *Accelerating Innovation in China's Solar, Wind and Energy Storage Sectors*, World Bank Group, Trade and Competitiveness Global Practice, octobre 2017.
- Li, Junfeng, Cai, Fengbo, Qiao, Liming, Xie, Hongwen, Gao, Hu, Yang, Xiaosheng, Tang, Wenqian, Li, Xiuqin et al., *2012 China Wind Energy Outlook*, Chinese Renewable Energy Industry Association, Beijing, 2012.
- Meidan, Michal, « The Structure of China's Oil Industry: Past Trends and Future Prospects », *OIES Paper*, WPM, 66, mai 2016.

- Merlin, Charles, « Les petits réacteurs modulaires dans le monde : perspectives géopolitiques, technologiques, industrielles et énergétiques », *Études de l'Ifri*, Institut Français des Relations Internationales, mai 2019.
- Myllyvirta, Lauri, « Quantifying the Economic Costs of Air Pollution from Fossil Fuels », *Centre for Research and Clean Air*, février 2020.
- Nedopil, Christoph, *China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2021*, Green Finance & Development Center, FISF Fudan University, Shanghai, janvier 2022.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), *Économies interconnectées – Comment tirer parti des chaînes de valeur mondiales*, Paris, Secrétariat de l'OCDE, 2013.
- ., *Global Material Resources Outlook to 2060. Economic Drivers and Environmental Consequences*, Paris, Éditions OCDE, octobre 2018.
- Organisation des pays exportateurs de pétrole, *Oil World Outlook 2020*, Vienne, Secrétariat de l'OPEP, octobre 2020.
- Organisation de Traités de l'Atlantique Nord, *NATO 2022 Strategic Concept*, Sommet de Madrid, 29 juin 2022
- O'Sullivan, Stephen, « China's Long March to Gas Price Freedom: Price Reform in The People's Republic », *OIES paper*, NG138, Oxford Institute of Energy Studies, novembre 2018.
- ., « China Gas: Pipeline Company Reform Has Potential to Stimulate Gas Demand But Recent Price Cut Unlikely to Have Any Impact », Oxford Energy Comment, avril 2019.
- ., « China: Growing Import Volumes of LNG Highlight China's Rising Energy Import Dependency », Oxford Energy Comment, juin 2019.
- ., « China's Natural Gas Development Report: A Tale of Two Years », *Energy Insight*, 85, Oxford Institute of Energy Studies, février 2021.
- PetroChina, *2020 Environmental, Social and Governance Report*, PetroChina Company Limited, Beijing, 2021.

- Rény, Marie-Ève, « La politique étrangère de la Chine en Birmanie des années 1960 à aujourd'hui », *Cahiers du CÉRIUM*, 22, Centre d'études internationales de l'Université de Montréal, Montréal, mars 2020.
- Shinwei, Ng, Nick Mabey et Jonathan Gaventa, « Pulling Ahead on Clean Technology. China's 13th Five Year Plan Challenges Europe's Low Carbon Competitiveness », *Briefing Paper*, E3G, mars 2016.
- Sinopec, *Annual Report 2019*, China Petrochemical Corporation, Beijing, 2019.
- ., *Annual Report 2020*, China Petrochemical Corporation, Beijing, 2020.
- ., *2019 Communication on Progress for Sustainable Development*, China Petrochemical Corporation, Beijing, 2020.
- ., *2020 Sustainability Report*, China Petrochemical Corporation, Beijing, 2021.
- Smil, Vaclav, *Natural Gas in the New Energy World*, Naturgy Foundation, Madrid, 2021.
- Szczudlik, Justyna, « Seven Years of the 16+1: An Assessment of China's 'Multilateral Bilateralism' in Central Europe », *Asie.Visions*, 107, Institut français des relations internationales, Paris, avril 2019.
- United States Geological Survey, *Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle*, Menlo Park, Californie, juillet 2008.
- ., *Mineral Commodity Summaries 2020*, Reston, Virginie, 2020.
- ., *Mineral Commodity Summaries 2021*, Reston, Virginie, 2021.
- United States Institute of Peace, *China's Role in Myanmar's Internal Conflicts*, USIP Senior Study Group Report, Washington, 14 septembre 2018.
- Vatanever, Adam, « Russia's Oil Exports. Economic Rationale Versus Strategic Gains », *Carnegie Papers*, 116, Carnegie Endowment for International Peace, décembre 2010.

PAGES ET SITES WEB

« Pic pétrolier », *Connaissances des énergies*, 20 mai 2016. Récupéré de
<<https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/pic-petrolier>>

Agence internationale de l'énergie atomique, *Power Reactor Information System*.
Récupéré de <<https://pris.iaea.org/PRIS/home.aspx>>

Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Data and Statistics*. Récupéré
de <<https://www.irena.org/Statistics>>

American Enterprise Institute, *China Global Investment Tracker*. Récupéré
de <<https://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>>

Banque mondiale, *Les données ouvertes de la Banque mondiale*. Récupéré de
<<https://donnees.banquemondiale.org/>>

Base de données du *Global Development Policy Center* de l'Université de Boston,
China's Global Energy Finance. Récupéré de
<http://www.bu.edu/cgef/?utm_source=2017+China%27s+Global+Energy+Finance&utm_campaign=China%27s+Global+Energy+Finance&utm_medium=email#/2017/Country>

Base de données de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle. Récupéré
de <<https://www3.wipo.int/ipstats/>>

Base de données de l'Association mondiale pour l'énergie nucléaire. Récupéré
de <<https://world-nuclear.org/information-library.aspx>>

Base de données de transactions foncières, *Landmatrix*. Récupéré de
<<https://landmatrix.org/>>

Bureau national des statistiques de Chine (国家统计局). Récupéré de
<<http://www.stats.gov.cn/>>

Conseil chinois pour la coopération internationale en matière d'environnement et de
développement, « China's Energy Regulator Gets Warning Over Slow
Transition », 2 février 2021.
Récupéré de <http://en.cciced.net/NEWSCENTER/LatestEnvironmentalandDevelopmentNews/202102/t20210202_113570.html>

Convention-cadre des Nations Unies pour le changement climatique, « Project Search ». Récupéré de <<https://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html>>

Dargin, Justin, « What's at Stake in the Massive China-Qatar Gas Deal? », Carnegie Endowment for International Peace, 22 décembre 2022. Récupéré de <<https://carnegieendowment.org/2022/12/29/what-s-at-stake-in-massive-china-qatar-gas-deal-pub-88696>>

Enerdata – *World Energy and Climate Statistics*. Récupéré de <<https://yearbook.enerdata.net/>>

Fernández Alvarez, Carlos, « Global Coal Demand Surpassed Pre-Covid Levels in Late 2020, Underlining the World's Emissions Challenge », Agence internationale de l'énergie, 23 mars 2021. Récupéré de <<https://www.iea.org/commentaries/global-coal-demand-surpassed-pre-covid-levels-in-late-2020-underlining-the-world-s-emissions-challenge>>

Fond monétaire international, « IMF eLibrary Data », Direction des statistiques, 2022. Récupéré de <<https://data.imf.org/?sk=9D6028D4-F14A-464C-A2F2-59B2CD424B85&slid=1514498277103>>

Gabuev, Alexander, « A Pivot to Nowhere: The Realities of Russia's Asia Policy », Carnegie Endowment for International Peace, 22 avril 2016. Récupéré de <<https://carnegiemoscow.org/commentary/63408>>

Global Energy Monitor, « A New Coal Boom in China. New Coal Plant Permitting and Proposals Accelerate », juin 2020. Récupéré de <<https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2021/01/China-coal-plant-brief-June-2020Eng.pdf>>

———, « South and Southeast Asia's Last Coal Plants », décembre 2020. Récupéré de <<https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2021/01/South-and-Southeast-Asias-Last-Coal-Plants.pdf>>

Grand dictionnaire terminologique (GDT), Office québécois de la langue française, 2015. Récupéré de <<https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>>

Infrastructure nationale chinoise des connaissances (中国知网). Récupéré de <<https://www.cnki.net/>>

Institut national de la statistique et des études économiques. Récupéré de <<https://www.insee.fr/fr/accueil>>

Larsen, Kate, Pitt, Hannah, Grant, Mikhail et Trevor Houser, « China's Greenhouse Gas Emissions Exceeded the Developed World for the First Time in 2019 », Rhodium Group, 6 mai 2021. Récupéré de <<https://rhg.com/research/chinas-emissions-surpass-developed-countries/>>

Nations Online Project, *Maps of the World*. Récupéré de <<https://www.nationsonline.org/oneworld/maps.htm>>

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAOSTAT. Récupéré de <<https://www.fao.org/faostat/fr/#data>>

Système de diffusion électronique des documents des Nations Unies (Sédoc). Récupéré de <<https://documents.un.org/prod/ods.nsf/home.xsp>>.

Umarov, Temur, « What's Behind Protests Against China in Kazakhstan? », Carnegie Endowment for International Peace, 30 octobre 2019. Récupéré de <<https://carnegiemoscow.org/commentary/80229>>

THÈSES

Bonditti, Philippe, *L'antiterrorisme aux États-Unis. Une analyse foucauldienne de la transformation des pratiques de souveraineté et de l'art de gouverner*, Thèse de doctorat, Institut d'études politiques de Paris, 2008.

Goron, Coraline. *Climate Revolution or Long March? The Politics of Low-Carbon Transformation in China (1992-2015). The Power Sector as Case Study*, Thèse de doctorat, Faculté de Philosophie et Sciences Sociales, Université Libre de Bruxelles et University of Warwick, 2018.

Martin, Nicholas, *Media Coverage, Industrial Policy, and Safety: Explaining Shifting State and Private Ownership in China's Coal-Mining Industry*, Thèse de doctorat, Département de science politique, Management Institute of Technology, 2016.