

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA GOUVERNANCE ALGORITHMIQUE DE LA CRISE CLIMATIQUE : L'IMPASSE
RÉTROACTIVE

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN COMMUNICATION

PAR
MARIE-ALICE COUTURIER

JANVIER 2025

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire 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.12-2023). 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.»

REMERCIEMENTS

Je veux d'abord remercier Maxime Ouellet pour ses recommandations de lecture, ses commentaires et ses conseils précieux qui ont orienté et bonifié ce projet.

Au cours de ce projet de recherche, ma vie s'est vue bouleversée, désintégrée et s'est réorganisée en des formes que je n'aurais jamais pu imaginer. Je ne pense pas que ce projet aurait pu être complété sans le soutien inaltérable de Robert Dupuis. Merci.

Bien entendu, j'aimerais remercier ma sœur, mes ami.e.s, mon chat et mon chien.

J'aimerais finalement remercier le Conseil des recherches en sciences humaines qui a en partie financé cette recherche.

À Coralie,

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	ii
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	ix
RÉSUMÉ	x
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1	4
LA PROBLÉMATIQUE DE LA CONJONCTURE ÉCO-NUMÉRIQUE.....	4
IMPACTS DU SECTEUR DU NUMÉRIQUE SUR LE CLIMAT	5
Les impacts quantifiables et mesurables	5
L'idéologie californienne et la modification des structures sociales.....	6
D'INSTITUTION À ORGANISATION	7
Gestion et cybernétique	8
La conception cybernétique de la Nature	9
La gouvernance, la cybernétique et l'influence du capital	10
CHAPITRE 2	13
QUESTION, OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE	13
QUESTIONS DE RECHERCHE ET OBJECTIFS	13
MISE EN CONTEXTE MÉTHODOLOGIQUE	14
Le cas Google	14
Alphabet, l'écologie et le phénomène de plateformisation	14
Google et l'environnement	14
LA STRATÉGIE MÉTHODOLOGIQUE	16
Appui empirique de la réalité de marché.....	16
Le portrait Google	17
L'analyse de discours	17
Étape 1	17
Étape 2	20
Étape 2.1	20
Étape 2.2.....	21
Présentation du corpus.....	22

Les données retrouvées sur la plateforme Crunchbase	22
Les rapports environnementaux annuels de Google	22
Les rapports des Conférences de Parties.....	22
CHAPITRE 3	24
LE CADRE THÉORIQUE	24
Introduction	24
L'économie politique	24
L'économie politique de la communication	25
L'économie politique contemporaine de la communication	25
Approche institutionnaliste	28
Les platform studies	30
CHAPITRE 4	33
LE MODÈLE D'AFFAIRES DE GOOGLE, LE MARCHÉ ET LA STRATÉGIE ENVIRONNEMENTALE	33
Le modèle d'affaires de Google et les tendances du marché	33
Classification des outils de Google selon une catégorisation des plateformes	35
Les GreenTechs.....	37
Conclusion.....	44
CHAPITRE 5	46
L'ANALYSE DE DISCOURS	46
Étape 1 : Le lexique.....	46
1.1 Rapports environnementaux de Google	46
1.2 Rapport des sessions des Conférences des Parties (COP).....	48
Étape 1.3 : Juxtaposition des résultats de l'analyse lexicale	50
Étape 2.....	50
Les catégories d'analyse	50
Étape 2.1: Les figements	51
Étape 2.2: Les figements classés par nos catégories d'analyse	55
Cybernétique	55
Valeurs publiques.....	61
Institutionnalisme.....	66
Étape 3 : les formules	73
Étape 3.1 : définitions des formules	74

Changements climatiques (climate change).....	74
Actions climatiques (climate actions).....	74
Technologie climatique (climate technology)	74
Adaptation et mitigation	75
Résilience climatique (climate resilience)	75
Vert (green).....	75
Finance climatique (climate finance).....	76
Étape 3.2 : Les formules au sein des catégories d’analyse	76
Cybernétique	76
Valeurs publiques.....	79
Institutionnalisme.....	86
Brève conclusion	90
CHAPITRE 6	91
DISCUSSION DES RÉSULTATS.....	91
Stratégie environnementale ou modèle d’affaires?	91
La dépolitisation de la gouvernance climatique	97
Les valeurs publiques au sein de la stratégie environnementale.....	102
Conclusion.....	107
CHAPITRE 7	109
L’IMPASSE RÉTROACTIVE	109
Les grandes firmes technologiques	110
Les valeurs publiques	110
Phénomène d’institutionnalisation de la conjoncture éco-numérique.....	113
Compréhension particulière de ce que sont les enjeux climatiques	114
Pertes écologiques généralisées	115
Influencent, agissent, entraînent et profitent	116
CONCLUSION.....	119
BIBLIOGRAPHIE	122

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Exemple des critères de recherche

Figure 2 : Vue d'ensemble du secteur des GreenTechs

Figure 3 : Vue d'ensemble des start-ups dans le secteur des GreenTechs

Figure 4 : Schéma de l'impasse rétroactive

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Termes cybernétiques et leurs définitions

Tableau 2 : Catégorisation des produits et services environnementaux Google

Tableau 3 : Investissements Google dans le secteur de l'énergie

Tableau 4 : Étape 1 – Google

Tableau 4.1: Précisions sur l'utilisation du terme "data"

Tableau 5 : Étape 1 – COP

Tableau 6 : Termes liés à la gouvernance climatique et leurs définitions

Tableau 7.1 : Figements classés selon nos catégories d'analyse – cybernétique

Tableau 7.2 : Figements classés selon nos catégories d'analyse – valeurs publiques

Tableau 7.3 : Figements classés selon nos catégories d'analyse - institutionnalisme

Tableau 8 : Fréquence d'utilisation du terme « Green » par Google et les COP

Tableau 9.1 : Formules au sein des catégories d'analyse – cybernétique

Tableau 9.2 : Formules au sein des catégories d'analyse – valeurs publiques

Tableau 9.3 : Formules au sein des catégories d'analyse - institutionnalisme

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

GAFAM	Google, Amazon, Facebook, Apple et Microsoft
COP	Conférence des Parties
ONU	Organisation des Nations Unies
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
GCF	Green Climate Fund
CTCN	Climate Technology Centre and Network

RÉSUMÉ

Ce mémoire a pour intention de décrire dans le contexte socio-économique contemporain la gouvernance du dérèglement climatique et les rôles occupés par les acteurs privés et non étatiques. Nous aborderons la manière dont les outils technologiques comme les plateformes participent à la mutation de la régulation sociale tant au plan organisationnel qu'idéologique. Nous tenterons de déterminer les différentes manières dont la stratégie environnementale se déploie au sein de la gouvernance climatique contemporaine. Inspirée par l'approche théorique de l'économie politique des communications et une approche institutionnaliste, nous avons procédé à une analyse de discours de deux intervenants, Google et les acteurs prenant part aux Conférences des Parties (COP). Plus précisément, à partir du modèle théorique issu des *platform studies*, portant sur la plateforme de la société (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018), nous avons identifié que le secteur du numérique n'a pas qu'une influence directe sur le climat, mais aussi sur la gouvernance climatique. Grâce à leurs moyens techniques et financiers, les grandes firmes technologiques détiennent un pouvoir particulier. Elles occupent un rôle décisionnel au sein de la gouvernance climatique. Des mécanismes régulateurs et des décisions basées sur des statistiques et des bases de données représentent les fondements d'une gouvernance climatique qui se veut objective. À partir de notre analyse, nous avons conceptualisé la situation de gouvernance climatique sous la forme d'impasse rétroactive.

Mots clés : écologie, gouvernance, cybernétique et impasse rétroactive

INTRODUCTION

La vitesse à laquelle se déploient les effets du dérèglement climatique est inquiétante. Ces effets transforment l'atmosphère, l'océan, la cryosphère et la biosphère. Déjà nous constatons certaines transformations de la nature et ses conséquences drastiques sur le fonctionnement des sociétés. Des événements climatiques majeurs sont de plus en plus fréquents. Des populations considérées comme plus vulnérables au dérèglement climatique sont dans l'obligation d'être déplacées créant ainsi des mouvements de migration massifs (GIEC, 2023). Les ressources naturelles, telles que les ressources hydrauliques et alimentaires ne semblent pas être suffisantes pour subvenir aux besoins de base de la population mondiale, et plusieurs écosystèmes et espèces naturels sont menacés de disparaître (*Ibid.*)

Afin de bien comprendre ce qui se joue au niveau d'un conflit, d'enjeux sociopolitiques, il apparaît nécessaire de prendre en compte l'apport du dérèglement climatique et ses effets. La gouvernance internationale se complexifie.

Le dérèglement climatique est un enjeu global qui a longtemps été présenté comme l'affaire des acteurs politiques traditionnels, les États, les organisations internationales ou encore les mouvements écologistes¹. Les grands accords et les rapports internationaux concernant la question environnementale sont habituellement signés par ces acteurs. L'Accord de Paris (2015), par exemple, est un « traité international juridiquement contraignant² sur les changements climatiques » (CCNUCC, 2023). L'Accord de Paris propose la mise en place de contraintes qui s'appliquent aux États et aux institutions en marge de ces États.

Les contraintes proposées afin d'atteindre le maintien d'une température moyenne mondiale « bien en dessous de 2°C au-dessus des niveaux préindustriels » et de « limiter l'augmentation de la température à 1,5°C au-dessus des niveaux préindustriels » (*Ibid.*) sont essentiellement applicables

¹ Par « dérèglement climatique », nous faisons référence au phénomène de crise climatique composée de trois types d'événements, soit la pollution et la déstabilisation des écosystèmes, les accidents industriels et la question de l'épuisement des ressources (Filipo, Deltour et Gossart, 2009, p. 13-15).

² L'aspect contraignant de l'Accord de Paris se comprend à la fois à partir des limites fixées par les États eux-mêmes lors de la signature du traité et par leur soumission de leurs plans sur cinq ans d'actions climatiques appelés contributions nationales déterminées (NDC), mais aussi par la reddition de comptes et la responsabilité des signataires de l'Accord. (UNFCCC, 2023).

par et pour les acteurs étatiques³. Les acteurs privés ne sont pas dans l'obligation de respecter ces contraintes et s'engagent sur une base volontaire.

Le secteur privé est effectivement impliqué dans des décisions de gouvernance relatives au dérèglement climatique. Le Protocole de Kyoto, signé en 1997, est parfois décrit en tant qu'« instrument économique déguisé en accord environnemental » (Campbell, 2001, p. 17). Les articles du protocole recommandent aux acteurs du secteur privé de développer des schémas d'action au même titre que les acteurs étatiques permettent les mécanismes de flexibilité et l'implantation du marché du carbone (Campbells, 2001, p. 21-25). Il y a une reconnaissance par la communauté internationale, notamment par l'Organisation des Nations Unies, de l'importance de ces acteurs dans le contrôle du volume d'émission des gaz à effet de serre. En d'autres mots, il apparaît depuis longtemps impératif d'inclure une variété d'acteurs du secteur privé et non étatique dans la lutte aux changements climatiques (Campbells, 2001, p. 17).

La prise de décisions face au dérèglement climatique est donc faite, dès les années 1990, à partir de discussions et négociations multilatérales qui incluent une diversité d'acteurs non étatiques. L'intérêt de ces acteurs semble être rattaché à une vision particulière de la crise climatique, une occasion de création et d'accumulation de capitaux (Campbells, 2001, p. 27). L'obligation qu'ont les acteurs étatiques de réduire leurs émissions les pousse à trouver des solutions qui peuvent aussi être profitables aux acteurs du secteur privé. En effet, de tels acteurs peuvent être intéressés par le développement de nouveaux biens et services qui faciliteront l'atteinte des objectifs de réduction de GES (*Ibid.*). Les changements climatiques peuvent être vus comme créant un nouveau marché, ouvert aux divers investissements et aux développements techniques.

Ainsi, plusieurs des solutions préconisées sur la scène internationale, le marché du carbone ou encore de nombreux développements technologiques, se rattachent à une société de marché où les relations entre les États et l'économie sont influencées par le pouvoir de certains acteurs du secteur privé, ceux qui possèdent le plus de moyens pour mettre en place les solutions préconisées par les États. Le modèle de plateforme développé par les grandes firmes technologiques apparaît comme une stratégie organisationnelle de choix. Par leur capacité de captation et d'accumulation des

³ Comme Montalban, Frigant et Jullien dans leur article de 2019, nous mobilisons la définition d'État de Delorsme et André. « État » comme étant un « ensemble de compromis institutionnalisés qui assurent la médiation de la violence et de conflits à des fins de production de politiques publiques » (Montalban, Frigant et Jullien, 2019, p. 815).

données, les plateformes assurent peut-être une réponse plus rapide et plus près des besoins des populations.

Ce mémoire a pour intention de décrire dans le contexte socio-économique contemporain la gouvernance du dérèglement climatique et les rôles occupés par les acteurs privés et non étatiques. Nous aborderons la manière dont les outils technologiques comme les plateformes participent à la mutation de la régulation sociale à la fois au plan organisationnel et idéologique. Nous tenterons de déterminer les différentes manières dont la stratégie environnementale se déploie au sein de la gouvernance climatique contemporaine.

Nous examinerons plus en profondeur la problématique de la conjoncture éco-numérique, soit la convergence entre la transition globale vers le numérique et la transition écologique. À partir d'une approche critique et de l'apport théorique de l'économie politique, de l'économie politique des communications, de l'institutionnalisme et des *platform studies*, nous nous pencherons sur deux cas de figure, Google et les Conférences des Parties (COP).

L'étude de ces deux acteurs provenant de milieux différents nous permettra de brosser un portrait plus global de la gouvernance climatique. Nous tenterons de déterminer l'influence économique et l'influence idéologique qui transforment la gouvernance climatique contemporaine.

Pour répondre à notre question de recherche et atteindre nos objectifs, nous nous appuyerons sur une méthodologie composée d'une analyse de contenu et d'une analyse de discours. Nous analyserons le modèle d'affaires de Google ainsi que les tendances générales du marché. Notre analyse de discours sera appliquée aux rapports environnementaux produits par Google et aux rapports de session des COP. Nous tenterons de démontrer les similitudes et les différences entre les stratégies environnementales des deux locuteurs étudiés.

À partir d'une discussion des résultats, nous dresserons un portrait global de ce qu'est aujourd'hui la gouvernance climatique. Nous déterminerons les formes qu'elle prend et les valeurs qui y sont véhiculées. Nous proposerons enfin un nouveau concept qui illustre la forme contemporaine de la gouvernance algorithmique, soit l'impasse rétroactive. Ce concept nous servira à mettre en relief les constats les plus importants de cette recherche.

CHAPITRE 1 LA PROBLÉMATIQUE DE LA CONJONCTURE ÉCO-NUMÉRIQUE

L'opportunité d'accumuler de capitaux que représente ce nouveau marché de la lutte écologique est saisie par plusieurs acteurs privés et non étatiques. Cependant, comme le rapportent Fabrice Filippo, François Deltour et Cédric Gossart dans leur rapport de 2009, les grandes firmes technologiques sont celles qui ont investi massivement dans le développement de produits et services qui alimentent la mise en place d'un « marché vert » (Filippo et al., 2009). De telles grandes firmes, comme les GAFAM⁴, présentent leur secteur comme étant une alternative plus écologique aux industries traditionnelles (Filippo et al., 2009, p. 69-70).

Plus encore, comme le soulignent des auteurs tels que Matthieu Montalban, Vincent Frigant et Bernard Jullien dans leur article de 2019 (Montalban et al., 2019), les GAFAM ont une influence sur la fiscalité, favorisant une économie de plateforme, notamment par la déréglementation des industries et la réduction des dépenses publiques et, conséquemment, sur une structure de gouvernance où la résolution des problèmes est centrée sur la « solution numérique » (Montalban et al., 2019, p. 815-817; Boyer, 2020). Placés ainsi dans ce rôle, les acteurs du marché sont ainsi en position d'exercer une influence en imposant leurs valeurs, leurs objectifs et leurs innovations. Les enjeux sont compris selon une vision cybernétique de deuxième génération propre aux grandes firmes du numérique, c'est-à-dire une vision d'objectivité, de performativité, d'homéostasie, de rétroaction et d'autorégulation (Walker et Cooper, 2011; Montalban et al., 2019).

L'intégration des acteurs privés dans la prise de décision qui en découle est appelée gouvernance algorithmique par plusieurs chercheurs et penseurs contemporains (Rouvroy et Berns, 2013; Morozov, 2015; Van Dijck, 2018; Chandler, 2015; Pasquale, 2016; Chandler et Fuchs, 2021). On parle de « gouvernance algorithmique » lorsque le bon fonctionnement de la société et la prise de décision pour faire face aux divers enjeux sont influencés par une vision technicienne. La gouvernance algorithmique priorise le jugement des machines sur la subjectivité humaine, et par des actions sur les effets plutôt que sur les causes.

Les réponses aux enjeux semblent avoir comme critère de sélection une effectivité immédiate et réactive. En d'autres mots, il s'agit d'une gouvernance de surface où les sources des problèmes ne

⁴ L'acronyme GAFAM fait référence aux cinq grandes firmes du secteur numérique en Occident, soit Google, Amazon, Facebook (aujourd'hui Meta), Apple et Microsoft.

sont pas à la base des réflexions. Il s'agit plutôt, sous cette logique, d'apporter des solutions axées sur la résilience face au caractère inéluctable de la crise (*Ibid.*).

Le sentiment d'urgence rattaché au dérèglement climatique conjugué à cette nouvelle forme de gouvernance impose une réflexion sur la manière dont se traduit cette influence du secteur numérique sur la gouvernance des enjeux climatiques. Cette recherche a pour but d'entamer cette réflexion.

IMPACTS DU SECTEUR DU NUMÉRIQUE SUR LE CLIMAT

Les impacts quantifiables et mesurables

Cette vision particulière de la prise en charge des enjeux écologiques proposée par les grandes firmes s'ancre cependant dans une matérialité qui exerce une influence directe sur l'accélération du dérèglement climatique. Le fonctionnement des centres de données, *datacenters*, structure informatique dans laquelle est centralisé un volume important de données (De Villers, 2021, p.600), nécessite une consommation massive d'électricité et d'eau. Tel que le souligne un rapport de la *Uptime Institute*, à cause d'une recrudescence des besoins des processeurs de serveurs, la demande en énergie des *data centers* est estimée comme passant d'une phase de stabilité dans les années 2010, à une période de croissance à partir des années 2020 (Bizo, 2022, p. 1). Comme le rapportent les chercheuses et chercheurs qui cosignent l'article « *The overlooked environmental footprint of increasing Internet use* », publié en 2021 (Obringer et al., 2021), la transition vers le numérique accélérée par la pandémie du coronavirus se base sur une matérialité qui a d'importants impacts écologiques (Obringer et al., 2021, p. 1). En 2020, la consommation d'électricité des *datacenters* représentait environ 1% de la consommation mondiale en électricité ainsi que 2% de l'émission globale de carbone, un gaz à effet de serre, GES (Masanet et al., 2020) (Özpolat, 2022, p.12834). Globalement, selon des données récentes:

« [...] *the Internet use has a carbon footprint ranging from 28 to 63 g CO2 equivalent per gigabyte (GB), while its water and land footprints range from 0.1 to 35 L/GB and 0.7 to 20 cm2 /GB, respectively.* » (Obringer et al., 2021, p. 1)

Augmentant la production de gaz à effet de serre et favorisant la consommation de ressources énergétiques et de ressources naturelles, le numérique est un des secteurs ayant une grande empreinte carbone (Özpolat, 2022, p. 12838).

L’empreinte écologique prend une importance encore plus grande lorsque les ressources fossiles et hydrauliques sont incluses dans son calcul (Obringer et al., 2021). Cette réalité prend encore plus de sens dans le contexte postpandémique actuel où le télétravail, et la consommation de produits et services ont transitionné vers une alternative numérique (Wavrock, Schellenberg et Schimmele, 2022).

En juillet 2024, Google publiait les données relatives à l’incorporation des outils d’intelligence artificielle dans ses produits et services :

« [Les émissions de gaz à effet de serre ont atteint] 14,3 millions de tonnes de CO₂, soit une augmentation de 48 % par rapport à 2019, son année de référence, d’après son rapport environnemental annuel [celui de 2024]. » (Agence France-Presse, 2024).

Cette réalité se place à l’opposé de la stratégie de gouvernance actuelle visant une transition de la prise en charge des enjeux environnementaux par et vers le domaine du numérique, où technologie se conjugue avec économie pour arriver à un monde plus « vert »⁵. Le secteur du numérique a un impact négatif à long terme sur la nature. Cet impact doit être pris en considération lors d’une analyse de son empreinte écologique. En 2019, 53,6 tonnes métriques ont été générées par l’industrie du numérique (Forti et al., 2020, p.23) et il est estimé que 74 tonnes métriques seront générées en 2030 (*Ibid.*).

L’idéologie californienne et la modification des structures sociales

La transition écologique⁶ proposée sur la scène internationale est porteuse de la même logique intrinsèque au secteur numérique et aura aussi un impact sur l’environnement. En effet, en plus des effets quantifiables et mesurables sur le climat tels que l’augmentation de la consommation de ressources énergétiques et l’émission de dioxyde de carbone, la transition de la prise en charge des enjeux du dérèglement climatique vers le numérique est marquée par une transformation des structures sociales.

⁵ L’image d’une technologie « salvatrice » qui fait notamment référence au phénomène de naturalisation de la technologie où les limites distinguant organismes vivants et machines, entre vie et non-vie, sont brouillées. Dotée d’une agentivité, la technologie est comprise comme étant inhérente à l’existence des sociétés humaines et, par conséquent, comme étant naturellement positive (Hornborg, 2021).

⁶ La transition écologique fait ici référence à l’objectif de transition de l’organisation sociétale actuelle à une organisation des structures sociales plus durables.

L'orientation des diverses prises de décision, notamment celles concernant la prise en charge des enjeux environnementaux, se rattache à un mouvement de pensée historiquement lié au développement technologique aux États-Unis et au déploiement de la société de l'information, soit l'idéologie californienne (Barbrook et Cameron, 1996). L'idéologie californienne se base sur les principes de « sobriété de l'intervention publique, de libération des énergies entrepreneuriales, de flexibilité des marchés, du travail et du capital, protection des droits de propriété orientant les politiques publiques » (*Ibid.*). L'idéologie californienne est décrite comme une nouvelle doctrine idéologique qui met l'accent sur « l'efficacité du capitalisme en tant que mouvement de "destruction créatrice sur l'efficacité statique de l'allocation des ressources par le marché" » (Durand, 2020, p. 41),

Sous l'idéologie californienne, les politiques publiques à la base de la structuration des sociétés sont influencées à la fois par une dynamique d'innovation et par une logique de marchandisation de la vie quotidienne où les individus sont compris comme des consommateurs affranchis des contraintes institutionnelles, libres de produire et consommer, plutôt que des membres actifs d'un collectif qui prend en compte des besoins de leur communauté en plus des leurs (*Ibid.*, p. 88). Cette influence de l'idéologie californienne correspond à ce que certains auteurs et certaines autrices appellent le « passage d'institution à organisation » (Supiot, 2015), les « mécanismes de gouvernance algorithmique » (Rouvroy et Berns, 2013), ou encore la « société de plateforme » (Van Dijck, Poell et de Wall, 2019).

D'INSTITUTION À ORGANISATION

Ce passage s'incarne selon ce qu'Alain Supiot, dans son ouvrage *La gouvernance par les nombres*, appelle le « paradigme cybernétique ». Ce paradigme remplace, selon Supiot, le « paradigme mécanique » où les institutions, telles que le gouvernement, fonctionnent selon des principes issus de la physique, comme des machines, gérées selon des « jeux de forces, de rouages, de poids et de contrepoids » (Supiot, 2015, p. 60-61). Dans le paradigme cybernétique, le fonctionnement des institutions⁷ reflète plutôt des principes de programmation, de performativité, d'autorégulation, de

⁷ Dans le contexte de notre recherche, nous employons le concept d'institution tel que défini par Elinor Ostrom dans son ouvrage *Gouvernance des biens communs : pour une nouvelle approche des ressources naturelles* c'est-à-dire en tant « qu'ensembles de règles opérationnelles utilisées pour déterminer qui est éligible pour prendre les décisions dans une certaine arène, quelles actions sont permises ou prohibées, quelles règles d'agrégation seront utilisées, quelles procédures seront suivies, quelle information doit ou ne doit pas être fournie et quels gains seront attribués aux individus en fonction de leurs actions. » (Ostrom, 2010, p. 68) Chez Ostrom cependant il n'y pas de distinction entre

rétroaction et d'homéostasie (*Ibid.*, p. 70-71; 78-79). Les décisions du gouvernement jusqu'alors basées sur des règles socialement et collectivement construites deviennent des actes de réaction et d'anticipation, en d'autres mots, des actes de gouvernance (*Ibid.*, p. 70-72).

Il s'agit, en d'autres termes, du passage de la logique économique libérale à la logique néolibérale. Effectivement, des acteurs privés qui sous la logique de gouvernement étaient plus ou moins présents occupent, grâce à la logique organisationnelle rattachée à la gouvernance, une place stratégique dans la prise de décisions des enjeux sociétaux (Canet et Duchastel, 2004; Brand, 2005). Les décisions sont ainsi le résultat d'une négociation entre une pluralité d'acteurs aux intérêts divergents, mais qui partagent des impératifs cybernétiques d'efficience, d'objectivité et de performance (Supiot, 2015, p. 77).

Gestion et cybernétique

Ces impératifs ont en commun une logique de gestion où la programmation, la performativité, l'autorégulation, la rétroaction et l'homéostasie sont comprises comme des principes idéologiques au sens où ces principes sont des idées partagées par tous et qui assurent l'unité de la société et une cohésion sociale (Lefort, 1986). Une prétention à contrôler le processus à partir de la gouvernance décrite ci-dessus incarne deux grands idéaux sociétaux, l'atteinte de l'objectivité et de la logique de gestion.

Le premier de ces idéaux est l'atteinte de l'objectivité. Les principes cybernétiques qui sous-tendent le modèle de gouvernance par les nombres proposent l'abstraction de l'arbitraire humain au profit d'une prise en charge objective. Des mécanismes d'autorégulation et de rétroaction, l'atteinte d'une certaine objectivité qui doit permettre une société autogérée et éloignée des biais décisionnels humains qui peuvent restreindre l'efficience (Supiot, 2015, p. 80).

Cet objectif d'une gouvernance objective peut être aussi rattaché au deuxième idéal de la logique de gestion qui sous-tend le fonctionnement de la gouvernance, soit l'idéal de l'harmonie par le calcul (*Ibid.*).

institution et organisation, les deux termes sont interchangeables, alors que la définition de l'institution par Supiot notamment possède une dimension beaucoup plus normative et moins fonctionnelle.

Ce dernier réfère à la capacité organisationnelle d'une méthodologie basée sur les nombres, où le contenu des lois serait « soumis à un calcul d'utilité, en sorte qu'elles servent les "harmonies économiques" qui présideraient au fonctionnement des sociétés humaines (Supiot, 2015, p. 150-151). Les développements technologiques sont étroitement liés à la création de systèmes sociaux homéostatiques, c'est-à-dire une société où les changements sont régulés afin d'assurer une stabilité des sociétés où les changements sociétaux représentent plutôt une reproduction qu'une transformation (Castoriadis, 1975; Stiegler dans Cormerais, 2021). Palliant la faiblesse de la subjectivité humaine, les calculs, les nombres et les statistiques sont la manière dont prend forme la capacité de reproduction et de stabilité sociétale par la rétroaction, l'adaptation et la capacité de prédiction (Lafontaine, 2004, p. 40-41).

Conséquemment, l'imaginaire collectif rattaché à l'esthétique de gouvernement se modifie au profit d'une vision cybernétique de la société, où les objectifs de contrôle et de prédiction modifient le vocabulaire de référence. Le « peuple » se transforme en « société civile ». Les lois deviennent des programmes, les règles des objectifs et, surtout, la réglementation passe à la régulation (Supiot, 2015, p. 77). Cette transformation d'un vocabulaire issue de la modernité des lumières à un vocabulaire postmoderne illustre le passage vers le paradigme cybernétique. Ce dernier est marqué par un imaginaire collectif où l'objet technique représente une référence centrale au développement sociétal.

Les sujets politiques sont compris comme faisant partie d'un système sociétal autorégulé (Lafontaine, 2004). Les rapports sociaux existant au sein de la société, essentiels à sa constitution et à son développement, se transforment selon les principes cybernétiques de gouvernance. Le rapport société-nature, par exemple, est transformé par la logique du contrôle cybernétique.

La conception cybernétique de la Nature

La coïncidence entre le mouvement écologique et le courant cybernétique se fait à un moment historique particulier. Comme le souligne Alf Hornborg, à partir des années 1940 le champ de la cybernétique, influence la manière dont est compris le rapport société-nature. Un des grands projets de la cybernétique « étant de reproduire le vivant à partir de la technologie » [Notre traduction] (Hornborg, 2021, p. 757). Plus précisément, l'objectif cybernétique est de conquérir la nature, plus particulièrement de se détacher de ses impératifs (Bookchin, 1995, p. 71). L'atteinte de cet objectif est possible, pour les cybernéticiens, en basant la compréhension des rapports constitutifs de la

société, notamment la relation société-nature et ses processus communicationnels, les intrants et les extrants.

Ainsi, par l'application de ce projet au vivant, la nature devient un objet informationnel contrôlable et prédictible (Bookchin, 1995, p. 202-207). La nature se comprend comme un mécanisme où la causalité prend la forme d'une boucle de rétroaction, où différents arrangements structurels sont centralisés et en interaction (*Ibid.*, p. 52-53). Un changement de vocabulaire s'opère. Désormais, pour faire référence à la nature, un vocabulaire cybernétique est utilisé pour comprendre les différents phénomènes naturels : « information, intrants [*inputs*], extrants [*outputs*], rétroaction et énergie » (*Ibid.*, p. 51). Comme le souligne Murray Bookchin, les écologistes partagent une vision commune avec les mathématiciens et les comptables, soit par l'application d'un procédé de cueillette, de classification et d'analyse de données pour expliquer les enjeux écologiques (*Ibid.*, p. 75). La nature est ainsi comprise comme étant un système contrôlable. Les liens entre ce qui est organisme vivant et ce qui est non-vivant, ce qui est humain et non-humain, sont floutés (Hornborg, 2021, p. 757).

Cette vision d'une nature en tant qu'objet informationnel contrôlable est rattachée au mouvement de naturalisation des technologies. Appliquer une logique cybernétique aux phénomènes et enjeux de la nature a pour effet de réduire la nature à une question informationnelle où la solution aux enjeux rattachés à la nature peut être apportée par une modification des « *inputs* » et ainsi adapter les « *outputs* » à l'état désiré (Bookchin, 1995).

La gouvernance, la cybernétique et l'influence du capital

Ainsi, l'image du système influence l'imaginaire collectif, et l'objet technique qui caractérise les développements techniques particuliers à une époque actualise les mécanismes de gouvernance. De manière insidieuse cependant, c'est le capital qui a la plus grande influence sur les structures sociales (Dardot et Laval, 2014). En effet, les institutions devenues organisations sont orientées normativement par le principe organisationnel qui lui renvoie uniquement à l'efficacité comme principe normatif. Certains auteurs et certaines autrices parlent d'« économie numérique », de « capitalisme cybernétique », de « capitalisme de surveillance », de « capitalisme de plateforme » ou encore de « capitalisme informationnel » (Durand, 2020; Zuboff, 2018; Snircek, 2018). Comme Antoinette Rouvroy et Thomas Berns l'avaient constaté en 2013, puis David Chandler et Christian Fuchs en 2019, la prédominance des entreprises privées, de leur logique de gestion, et de la

croissance considérable des outils numériques, a favorisé le développement d'un nouveau type de gouvernance dite « numérique » ou « algorithmique ». Cette dernière, tout comme l'a souligné Supiot, est influencée par des principes cybernétiques, en plus d'être basée sur une logique d'accumulation des données et d'une régulation algorithmique des problèmes sociétaux (Rouvroy et Berns, 2013; Supiot, 2015 ; Rouvroy et Stiegler, 2015).

En d'autres mots, la logique d'accumulation qui sous-tend l'économie numérique, trouve son fondement dans l'appropriation et le traitement des données, des connaissances et de l'information, compris par les acteurs financiers comme des actifs intangibles⁸ (Rikap, 2023). À partir de moyens et techniques variés, les firmes du numérique transforment les données brutes en actifs mesurables qui sont valorisés dans la sphère boursière (Birch, 2021). Les données deviennent ainsi une source de capital financier.

La capacité qu'ont les firmes du numérique de transformer les données en des actifs de valeur leur permet de se positionner en tant qu'acteur stratégique au sein de la gouvernance des sociétés (*Ibid.*) En effet, de la prédominance des données-actifs entraîne une transformation de la compréhension des problèmes sociétaux. Conséquemment, grâce à des outils techniques et des stratégies de gouvernance algorithmique, les décisions sont basées sur des statistiques et ont tendance à prendre en compte les effets plutôt que les causes, les effets produisant majoritairement plus de données (Fuchs, 2019 ; Birch 2021).

Comme le mentionnent Antoinette Rouvroy et Thomas Berns : « l'usage de ces savoirs probabilistes statistiques à des fins d'anticipation des comportements individuels est rapporté à des profils définis sur la base de corrélations découvertes par datamining » (Rouvroy et Berns, 2013, p. 171). Par l'imposition d'une normativité qui se veut « démocratique », hors de toute subjectivité (Rouvroy et Berns, 2013, p. 162), c'est-à-dire par l'usage des statistiques à des fins organisationnelles, la prise de décision face à des enjeux se fait en aval.

Les conséquences sont d'abord prises en charge, avant les causes du problème. Cette conception de la société, cette manière de la réguler, de l'organiser et de l'orienter par une prise de décisions

⁸ L'intérêt de tels actifs intangibles se comprend à partir de leur capacité à transformer des biens qui n'ont pas de valeur d'échange en actifs financiers. L'accumulation de ces actifs intangibles permet aux grandes firmes numériques d'accumuler du profit de manière à imposer à une logique de rente où location et/ou vente ont la possibilité de se faire en continu (Rikap, 2023, p. 114-116)

probabiliste pose un problème sociopolitique, soit la dépolitisation de la société où tout n'est désormais qu'information à traiter. Tout problème devient un enjeu communicationnel. Tout est question de comment et où envoyer les informations. Les acteurs qui possèdent les moyens de traiter d'une telle charge d'information occupent conséquemment une place centrale au sein du processus de gouvernance (Chandler, 2015 ; Van Dijck, 2014).

CHAPITRE 2 QUESTION, OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

QUESTIONS DE RECHERCHE ET OBJECTIFS

En nous appuyant sur le cas de Google, nous tenterons de répondre à certaines questions concernant les enjeux du dérèglement climatique à l'ère de la gouvernance algorithmique et de la société de plateforme. Nous élaborerons ainsi une réponse à la question de départ suivante : comment les infrastructures de plateforme influencent les modèles de prise de décision pour organiser la réponse internationale au dérèglement climatique ?

Afin de répondre à cette première interrogation, nous mettrons en lumière l'existence de facteurs qui sont spécifiques à la gouvernance algorithmique et à la société de plateforme. Nous tenterons de mettre en relief la présence des différentes infrastructures de plateforme et la manière dont elles sont intégrées à la réponse internationale lors de conférences internationales annuelles mises en place pour discuter et apporter des solutions aux enjeux climatiques, c'est-à-dire les Conférences des Parties (COP).

Plus précisément, nous allons tenter de répondre à notre question de recherche en poursuivant les objectifs qui suivent :

- 1) Déterminer la stratégie environnementale des deux interlocuteurs retenus, soit Google et des COP.
- 2) Y identifier les éléments logiques et idéologiques de régulation algorithmique.
- 3) Brosser un portrait des valeurs publiques mobilisées et véhiculées par la stratégie environnementale de Google et des COP.
 - 3.1) Définir les valeurs publiques présentes.
 - 3.2) Déterminer les liens entre les valeurs publiques de la stratégie environnementale.

MISE EN CONTEXTE MÉTHODOLOGIQUE

Le cas Google

Pourquoi étudier l'exemple du regroupement Google plutôt qu'une autre compagnie des GAFAM⁹ en matière de stratégie environnementale? Parce que la stratégie environnementale de Google vise plus que le fonctionnement de l'entreprise. Elle se veut avoir une portée globale, incluant divers acteurs autant du secteur privé que du secteur public.

Alphabet, l'écologie et le phénomène de plateformisation

Alphabet, maison mère de Google, comme le mentionne la chercheuse José Van Dijck dont nous nous inspirerons pour concevoir notre approche théorique, correspond à ce qu'elle nomme une plateforme infrastructurelle, « *infrastructural platforms* ». Ce type de plateforme par leur gamme variée et étendue de produits et services occupe une place centrale au sein de l'écosystème numérique (Van Dijck, Poell et de Wall, 2018, p. 12-13).

Que ce soit par le biais du moteur de recherche Google, du service de messagerie électronique Gmail, des nombreux développements technologiques ou encore des infrastructures matérielles comme les centres de données, les nuages de stockage, l'influence d'Alphabet prend forme à travers la manière dont les données sont gérées, traitées, stockées et diffusées (Van Dijck, Poell et de Wall, 2019, p. 13). Cette influence dépasse le seul secteur du numérique. Comme le démontre Van Dijck dans l'ouvrage rédigé en collaboration avec Thomas Poell et Martijn de Waal, le domaine de la santé, celui des transports ou encore l'éducation sont tous touchés par un phénomène de plateformisation que nous mobiliserons dans notre cadre théorique.

Google et l'environnement

L'entreprise Google reconnaît l'impact négatif à court et long termes du domaine numérique sur l'environnement et la nature (Google, 2019, p. 7-8; (Google, 2020. P. 54). Cette reconnaissance des impacts négatifs du déploiement de ses activités est le point de départ des actions de l'entreprise en matière de protection environnementale.

⁹ L'acronyme GAFAM représente cinq des grandes compagnies du domaine du numérique en Occident, soit Google, Amazon, Facebook, Apple et Microsoft.

« [...] nous collaborons avec des organisations à but non lucratif, des organismes de recherche, des organismes publics et des entreprises afin de concevoir des technologies et des outils personnalisés permettant d'accélérer les changements dont l'impact est réel. » (Google, 2023)

Une telle plateforme globale vise, comme le souligne José Van Dijck, Thomas Poell et Martijn de Waal « pas seulement les particuliers, mais aussi les entités corporatives et les institutions publiques. Les plateformes s'adressent vers la collection systématique, le traitement algorithmique, la circulation et la monétisation des données des utilisateurs » [notre traduction] (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p. 4). Google représente une infrastructure de plateforme qui en fait un bon sujet pour notre étude. Omniprésente, l'entreprise possède la capacité de récolter les données, à les connecter et à en créer des savoirs.

Google, selon ses propres rapports, est la première entreprise issue du secteur du numérique à être entièrement carbone neutre, et ce, depuis déjà une vingtaine d'années. Google a fait de l'environnement un point central de sa stratégie d'affaires (Google, 2022).

L'entreprise se trouve aussi parmi les partenaires des événements internationaux portant sur la gouvernance des enjeux environnementaux tels que la Conférence des parties de 2021 et 2022, la COP26 et la COP27, où se réunissent les cent 197 pays signataires de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) (Nations Unies, 2023). En 2021, notamment, l'entreprise Google proposait un outil numérique, nommé la « *Green Zone* » de diffusion d'information et de participation à la COP26 (Porat, 2021). En plus d'un contenu exclusif, notamment par l'apport du travail des Youtubeurs, les particuliers pouvaient ainsi avoir facilement accès aux conférences tenues et même y participer lors de la période de questions grâce à une chambre de clavardage ouverte pour l'occasion (Porat, 2021).

L'entreprise, par sa technologie et ses développements techniques, propose une manière toute particulière de prendre en charge la préservation de la planète, une qui en appelle à une transition de la compréhension et aux solutions d'enjeux écologiques liés au dérèglement climatique vers le secteur du numérique¹⁰.

¹⁰ La transition numérique ou la transformation numérique fait référence au passage d'une structure traditionnelle à une structure numérisée où les interactions et pratiques sociales sont organisées et intégrées dans une globalité (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p. 4).

LA STRATÉGIE MÉTHODOLOGIQUE

Notre stratégie méthodologique s'inspire de l'approche présentée par José Van Dijck, Thomas Poell et Martijn de Wall dans leur livre de 2018 *The Platform Society : Public Value in a Connective World* où l'analyse de discours est conjuguée à une analyse du modèle d'affaires. Cette méthode nous permettra d'atteindre nos trois grands objectifs.

- 1) Déterminer la stratégie environnementale des deux locuteurs composant le corpus, Google et COP.
- 2) Y identifier les éléments logiques et idéologiques de la régulation algorithmique
- 3) Brosser un portrait des valeurs publiques mobilisées et véhiculées par la stratégie environnementale.
 - 3.1) Définir les valeurs publiques présentes.
 - 3.2) Déterminer les liens entre les valeurs publiques de la stratégie environnementale.

La stratégie environnementale de Google s'inscrit dans un processus de compromis institutionnalisé où les stratégies d'accumulation d'acteurs privés sont codifiées à travers des actions d'acteurs publics. Les discours sont des outils de codification et de légitimation dudit processus. L'enjeu analytique consiste à

« [...] saisir l'action de celles et ceux qui pèsent sur les institutions qui organisent et soutiennent l'accumulation dans un espace économique donné. La production des « compromis institutionnalisés » passe par la capture d'un segment de la puissance publique (État et/ou Union européenne, par exemple) : expressions plus ou moins fidèles de leurs revendications, les institutions scellent en retour la distribution du capital économique dans l'espace économique considéré. » (Ansaloni et al., 2020, p. 10)

À travers l'analyse de discours nous voulons mettre en lumière « les positions objectives des agents, la perception qu'ils ont des « enjeux » de la lutte et de leurs concurrents » (Ansaloni et al., 2020, p. 11). Nous analyserons la problématisation des enjeux et nous ferons apparaître la façon dont les « problèmes » et les « solutions » (instruments/institutions) sont façonnés : il faut voir là l'« armature intellectuelle » (Jobert & Théret, 1994) qui sert de support à certaines fractions mobilisées dans des champs différents, en mesure de porter les institutions et les régimes d'accumulation. » (*Ibid.*, p. 13).

Appui empirique de la réalité de marché

Nous juxtaposerons les résultats de notre analyse du modèle d'affaires de Google à la réalité du marché contemporain. À partir des données récoltées sur la plateforme Crunchbase, nous brosserons un portrait du « marché vert » et de la subdivision numérique, les « *GreenTechs* ».

Le portrait Google

Dans le but de déterminer si la stratégie environnementale de Google s'inscrit dans une logique d'accumulation caractéristique de l'économie numérique, nous décortiquerons le modèle d'affaires de l'entreprise et nous tenterons de brosser un portrait des investissements de Google dans le secteur environnemental. Les investissements de Google nous permettront de mieux comprendre comment se déploie réellement sa stratégie environnementale. Cela nous permettra de démontrer comment la stratégie environnementale de Google s'arrime aux logiques contemporaines du marché.

L'analyse de discours

En concordance avec l'approche institutionnaliste mobilisée, nous ferons appel à la stratégie développée par Alice Krieg-Planque, soit l'analyse de discours institutionnelle afin d'analyser les rapports environnementaux de 2018 à 2023¹¹ ainsi que les documents de 2018 à 2023 illustrant la stratégie de Google en réponse aux changements climatiques (Krieg-Planque, 2017).

Étape 1

La première partie de notre analyse de discours consiste à établir la présence de l'idéologie cybernétique à travers l'ensemble des documents du corpus. Nous tentons faire la lumière sur les secteurs de gouvernance centraux aux stratégies environnementales analysées. L'ensemble sera déterminé à partir de l'utilisation d'un lexique précis, rattaché à l'idéologie cybernétique et de la gouvernance algorithmique. Plus précisément, nous avons choisi de construire le lexique à partir des auteurs et autrices dont les propos et idées ont été présentés dans notre cadre théorique. Il est donc construit à partir du vocabulaire cybernétique donné à la nature décrite par Bookchin (1995) ainsi que du vocabulaire rattaché à la société de plateforme telle que décrite par José Van Dijck, Thomas Poell et Martijn De Waal.

¹¹ Le choix d'étudier les rapports de 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 et 2023 s'explique par le désir de voir si la pandémie de Covid-19 a eu un impact sur la stratégie environnementale de Google. L'analyse sur cinq ans permet un « avant », « pendant » et « après » pandémie.

Tableau 1 : Termes cybernétiques et leurs définitions	
Termes	Définitions
Inform/Information/Info	« Les causes de l'occurrence representee par les données. » (Snircek, 2018, p. 44) « L'information est l'enregistrement d'un choix entre deux simples alternatives également probables, une ou l'autre qui arrivera. [Notre traduction] » (Wiener, 1948, p. 86)
Control	« Le système de contrôle va très souvent contenir de l'information concernant le fonctionnement des moteurs (<i>effectors</i>). La notion de contrôle amène les relations compliquées d'intrants et d'extrants d'un moteur (<i>effector</i>) en une forme approchant une simple proportionnalité. » (Wiener, 1948, p. 152)
Regul [...]	« La régulation d'un milieu dans lequel il ne s'agit pas tellement de fixer les limites, les frontières, dans lequel il ne s'agit pas tellement de déterminer les emplacements, mais surtout essentiellement de permettre, de garantir, d'assurer les circulations : circulation des gens, circulation des marchandises, circulation de l'air, etc. » (Foucault, 2004, p. 31 dans Rouvroy et Berns, 2013, p. 175)
Input/Output	« Nous pouvons fonctionner tout comme des composants d'input/output de machines sémiotiques, comme de simples relais de la télévision ou d'Internet, qui font passer et/ou empêchent le passage de l'information, de la communication, des affects. » (Rouvroy et Berns, 2013, p. 178) Des intrants et extrants informationnels.
Feedback (Rétroaction)	Des chaînes de rétroaction (feedback informationnel, de transmission d'informations intrants et extrants) dans lesquelles aucun élément humain intervient et qui assurent un état homéostatique. (Wiener, 1948, p.132) « Le contrôle par information rétroactive n'est pas difficile à schématisé en une forme mécanique qui peut être employable en pratique. » (Wiener, 1948, p. 154)
Data	« Information sur l'occurrence d'un évènement. [...] Les données impliquent un enregistrement et, partant, un support physique quelconque. Les données sont comprises comme

	des matières premières à extraire. » (Snircek, 2018, p. 44)
Efficiency/Efficient	« Rapport entre ce qui est réalisé et les moyens mis en œuvre; qui donne un bon rendement » (De Villers, 2021, p. 634)
Statistic	Ce que Rouvory et Berns nomment « les pratiques statistiques », ou « le traitement statistique vise avant tout à accélérer les flux éparpillés toute forme de « détour » ou de « suspension réflexive » subjective entre les « stimuli » et leurs « réponses réflexes ». » (Rouvory et Berns, 2013, p. 177)
Platform	« Une plateforme est une architecture numérique programmable conçu pour organiser les interactions entre utilisateurs – pas seulement des particuliers, mais aussi des entités corporatives et des instances publiques » [Notre traduction] (Van Dijck, Poell et De Waal, 2018, p. 4)
Analysis	Le processus de faire sens des données. Rattaché aux notions de « curation » et de « sélection » (Van Dijck, Poell et De Waal, 2018).
System	De manière générale, « Ensemble ordonné d'éléments qui assurent une fonction, qui concourent à un but. » (De Villers, 2021, p. 1690)
Collect	« Souvent relative à des mécanismes algorithmiques de récolte de données « qui repose sur une vaste infrastructure pour capter, enregistrer et analyser les contenus ». (Snircek, 2018, p. 44)
Market	Le marché est compris comme un processeur d'information plus puissant et plus efficace que n'importe quel humain était ou pourrait être » (Mirowski, 2019)
Model	Selon une perspective cybernétique, un modèle fait référence à « une mesure de la dépendance moyenne probabiliste entre deux variables aléatoires. » (Wiener, 1948, p. xxiii)
Selection	« Les capacités des plateformes de déclencher et filtrer les activités des utilisateurs à travers des interfaces et des algorithmes, en même temps que les utilisateurs, à partir des interactions avec ces environnements codés, l'influence avec la visibilité et la disponibilité de

	contenus particuliers, de services et des gens. » (Van Dijck, Poell et De Waal, 2018, p. 40-41)
Curation	« La boîte noire des stratégies techno-commerciale où les plateformes sélectionnent le contenu et les activités des utilisateurs à travers un vaste éventail de dispositifs et d’algorithmes » (Van Dijck, Poell et De Waal, 2018, p. 41)

Étape 2

À la deuxième étape, nous effectuerons une analyse catégorielle : à partir des résultats de la première étape de notre analyse, nous serons à même d’identifier les catégories cybernétiques.

Les résultats des étapes 2.1 et 2.2 seront catégorisés, facilitant la lecture et brossant un portrait de la situation actuelle de gouvernance du dérèglement climatique.

Étape 2.1

La première partie de cette deuxième partie de l’analyse utilisera la notion qu’Alice Krieg-Planque nomme le figement. Un figement est rattaché à des usages situés, des phénomènes contextuels et situationnels (Krieg-Planque, 2017, p. 97). Dans une première analyse nous verrons avec quoi les termes rattachés aux enjeux climatiques sont accompagnés : « le figement doit toujours être ramené à des emplois dans des corpus déterminés, dont les types de figements aident précisément à décrire des spécificités. » (Krieg-Planque, 2017, p. 99) Ainsi, nous pourrions illustrer comment se juxtapose le lexique cybernétique de la première étape aux termes utilisés pour faire référence au dérèglement climatique.

Dans le but de mettre en relief la manière dont s’inscrit la régulation algorithmique au sein des institutions qui traditionnellement prennent en charge les questions entourant le dérèglement climatique, nous ferons une analyse des rapports publiés lors des Conférences des Parties (COP) de 2018 à 2023. Plus précisément, il sera question d’appliquer les deux premières étapes d’analyse de discours aux rapports des COP.

Nous comparerons les résultats des deux analyses afin d’y faire ressortir les différences et les similarités entre les stratégies de Google et celles des acteurs publics lors des Conférences des Parties. Puisque la manière dont est mobilisé et interprété le figement dépend du locuteur, nous

pourrons préciser les ressemblances et les variations pour un même figement entre les différents locuteurs.

Étape 2.2

Nous tenterons de déterminer ensuite les usages du lexique et des figements. Cela sera possible grâce à une analyse de ce que Krieg-Planque appelle les formules, qui peuvent être définies « comme un ensemble de formulations qui, du fait de leur emploi à un moment donné et dans un espace public donné, cristallisent des enjeux politiques et sociaux que les expressions contribuent dans le même temps à construire » (Krieg-Planque, 2017, p. 110). Dans le cadre de notre recherche, l'espace public est celui où prennent forme les discours de Google dans ses rapports et ceux mis en lumière dans les rapports des COP.

Nous orienterons une partie de notre recherche à une analyse des formules, c'est-à-dire un mot ou groupe de mots qui « constituent un « référent social », c'est-à-dire qu'elle est un signe qui évoque quelque chose pour tous à un moment donné. Une formule fonctionne comme passage obligé des discours dans un espace public donné. La formule est un objet discursif dont les locuteurs sont invités à s'emparer, un objet par rapport auquel ils sont amenés à prendre position (Krieg-Planque, p. 114-115).

Dans le cadre de notre recherche, les formules s'articulent autour d'un moment historique particulier une conjoncture éco-numérique où s'opère une convergence entre la transition écologique et la transition numérique qui sont toutes deux notamment prises en charge par les plateformes. Il est pertinent de noter que le terme conjoncture est utilisé puisque nous voulons souligner l'apport de l'économie capitaliste comme catalyseur de gouvernance à ce moment spécifique de notre histoire.

Les formules étudiées seront déterminées à partir des résultats de l'étape 2.1 de l'analyse. Celles dont les figements apparaissent les plus pertinents et les plus révélateurs, nous permettant de répondre à notre question de recherche et d'infirmer ou de confirmer nos hypothèses de départ.

Suivant la méthode d'Alice Krieg-Planque, la détermination des usages des formules nous servira à voir comment se croisent, se juxtaposent, ou, au contraire, s'écartent, les différentes visions de la gouvernance des changements climatiques en regard à l'idéologie cybernétique et au phénomène de plateformisation. Nous examinerons quels mots entourent chaque formule.

Nous déterminerons la fréquence de l'utilisation de chaque formule ainsi que la fréquence avec les mots l'entourant préalablement déterminés. Nous observerons l'évolution de la formule, des évidences, présupposés et des équivoques qui y sont rattachées. Nous tenterons ensuite de déterminer sur quels autres référents sociaux s'appuie, par exemple, la formule « changement climatique ». En dernier lieu, nous regarderons si d'autres formules découlent de celle de « changements climatiques » et comment ces formules s'insèrent dans la vision des acteurs.

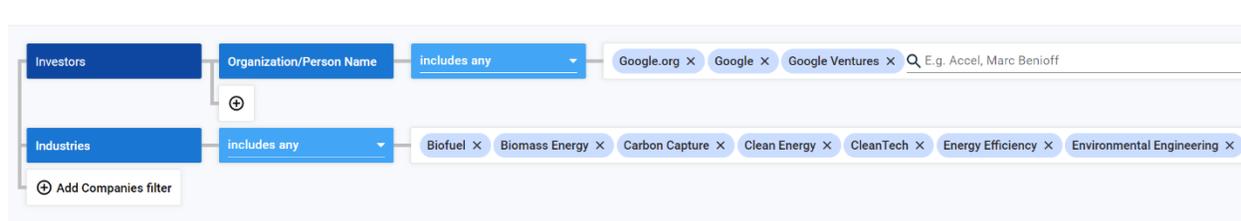
Présentation du corpus

Les données retrouvées sur la plateforme Crunchbase

La base de données Crunchbase nous permet de faire une recherche regroupant les divers investissements d'une entreprise donnée, Google et les filiales qui y sont associées Google.org et Google Ventures, dans une ou des secteurs spécifiques.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons construit une requête précise telle que présentée dans la figure 1. Les investissements des organisations choisies (Google, Google.org et Google Ventures) dans le secteur de l'environnement.

Figure 1 : Exemple des critères de recherche



Les rapports environnementaux annuels de Google

Chaque année, l'entreprise Google publie des rapports environnementaux afin de mettre en relief les efforts écologiques de la compagnie. La stratégie environnementale de la compagnie est étayée dans des documents d'une cinquantaine de pages dépendamment des années. Chaque rapport présente les différents angles de la stratégie.

Les rapports analysés dans cette recherche sont les rapports émis à partir de 2018 jusqu'à 2023.

Les rapports des Conférences de Parties

Les rapports des Conférences de Partie, COP, résument les discussions centrales lors des COP et présentent les grandes lignes des décisions adoptées lors des évènements.

Chaque rapport est divisé en deux parties soit, les délibérations et les mesures prises par la Conférence des Parties à la session donnée. Nous analyserons les rapports de 2018 à 2023, à l'exception de 2020 où, à cause de la situation de pandémie de Covid-19, a été annulée. Cela correspond aux COP 24, 25, 26, 27 et 28.

CHAPITRE 3 LE CADRE THÉORIQUE

Introduction

Le secteur du numérique devient le point pivot autour duquel s'organise non seulement l'économie, mais aussi les normes et valeurs sociales. Ainsi, partant du constat de Rebecca Lave, Philip Mirowski et Samuel Randalls selon qui les principes économicopolitiques néolibéraux semblent s'imposer comme une des forces organisationnelles principales de la société (Lave, Mirowski et Randalls, 2010, p. 659), nous proposons que la gouvernance du dérèglement climatique puisse s'expliquer à partir d'un modèle théorique croisant l'économie politique et les *platform studies*.

L'économie politique

Nous définissons l'économie politique comme étant « l'étude des relations sociales, particulièrement les relations de pouvoir, qui constituent la production, la distribution et la consommation des ressources » [Notre traduction] (Mosco, 2009, p. 24). Nous désirons mettre l'accent sur la notion de pouvoir qui est selon nous une des caractéristiques principales de l'économie politique. Comme le souligne Vincent Mosco, le pouvoir fait référence aux processus de contrôle qui organisent les diverses structures constitutives d'une communauté, d'une société donnée, et ce, même face à de multiples formes de résistance (Mosco, 2009). Les questions de transformation et de reproduction des structures sont des facettes de l'étude de l'économie politique que nous voulons souligner.

Grâce, entre autres, à un examen des dernières décennies, nous tenterons de comprendre les processus de reproduction et de transformation des structures sociales. En effet, l'analyse des structures passées est tout aussi importante que celle des structures contemporaines pour parvenir à une compréhension globale des enjeux étudiés. Les phases, les périodes, des régimes économiques, comme le capitalisme, sont effectivement pris en compte. Il apparaît nécessaire de réfléchir sur ce qui était déjà-là, ce sur quoi se construisent ou à partir de quoi se transforment les structures sociales, de les comprendre selon un spectre plus large, en étudiant, entre autres, les liens entre culture et économie, les processus sociaux et les processus économiques (*Ibid.*).

Une deuxième facette de l'économie politique que nous croyons pertinent de mettre de l'avant est la place de la *praxis*. La *praxis* fait référence de manière générale aux activités humaines, mais, dans le cadre de notre recherche, est entendue comme faisant référence aux activités par lesquelles les humains produisent et changent le monde (*Ibid.*). L'économie politique permet ainsi d'analyser

les organisations sociétales dans leur globalité, offrant l'opportunité de faire la lumière sur les liens existant entre différents facteurs d'influence et agents de changements, qui mènent à des transformations sociétales.

L'économie politique de la communication

Nous définissons la communication comme un phénomène de transmission d'informations, et de la construction sociale de sens. L'économie politique de la communication est à la fois d'une analyse des mécanismes de transmission d'informations, nous ramenant aux structures, infrastructures et à la matérialité des communications, mais aussi une analyse des pratiques sociales et culturelles (Mosco, 2009). Cette manière d'aborder l'étude des communications se rattache ainsi à notre définition « d'économie politique » où les structures sociales et la praxis sont centrales à la conception des enjeux.

L'économie politique contemporaine de la communication

La pertinence d'une approche historique dans une perspective d'économie politique, et, conséquemment, d'économie politique de la communication s'explique par l'aspect cyclique et périodique des régimes économiques. Les phases du régime économique dominant permettent aux chercheurs et chercheuses de situer l'idéologie qui domine les structures sociales. L'histoire du capitalisme est grande et se déploie de manière tentaculaire à travers plusieurs époques, nous avons décidé de limiter la présentation des événements économiques propre à l'économie politique de la communication à partir de la deuxième moitié du vingtième siècle en occident.

La récession des années 1970, le boom économique des années 1990 et la crise économique 2008 marquent trois phases de l'économie des communications (Snircek, 2018). La nécessité de créer de nouveaux secteurs d'industrie face à la baisse de la valeur du dollar américain et de la chute des secteurs industriels dominant dans les années 1970 a conduit à la mise en place de facteurs facilitateurs pour le secteur numérique. Les années 1990, la commercialisation d'Internet conjuguée à un phénomène de forte spéculation financière et de valorisation boursière a permis à l'économie américaine, et occidentale de manière générale, de croître rapidement, en un véritable boom économique. Des investissements massifs dans le secteur numérique, dans le développement d'infrastructures pour supporter la croissance rapide du secteur, sont caractéristiques de cette période.

La troisième période qui nous permet de comprendre les dynamiques et les structures contemporaines est rattachée à un point historique déterminant, celui de la crise économique de 2008, où la structure basée sur des processus de spéculations et de la valorisation boursière caractéristiques du boom des années 1990 s'effondre. Plusieurs interventions étatiques d'austérité économiques, des politiques monétaires jamais vues conjuguées à des phénomènes d'évasion fiscale du côté des entreprises, et à un marché de l'emploi amaigri, ont amené une réorgansiation des structures capitalistes pour atteindre, une décennie plus tard, ce que nous appelons le capitalisme numérique (Snircek, 2018).

« Capitalisme de surveillance », ou encore le « capitalisme de plateforme », sont tous des synonymes de la nouvelle logique dominante au sein du système capitaliste qui se concentre sur « l'extraction et la mobilisation » de la matière première que représentent les données (Snircek, 2018, p. 44).

L'économie numérique s'appuie aussi sur un phénomène que Birch nomme « *assetization* », soit la création d'une nouvelle classe d'actifs (Birch, 2021, p. 3). Les données devenues une matière première prennent aussi le rôle d'actifs intangibles sur lesquels les firmes du numérique peuvent capitaliser financièrement et socialement (Birch, 2021). Cette transformation des données en actifs financiers est caractéristique des prises de décision et des interventions des acteurs du système économique, et de manière plus précise, des firmes du numérique au sein du système économique. Pour optimiser leurs flux de capitaux, les acteurs vont agir en fonction d'une logique d'accumulation des données afin de produire plus de revenus et de capitaux (Birch et Cochrane, 2021, p. 5). Tous les secteurs de la société représentent selon cette logique, un potentiel de création et d'accumulation de données.

Cette dynamique contemporaine d'accumulation de capitaux peut être décrite en trois grands axes, la création de monopoles, le phénomène de prédation et le principe de rente. Le premier axe est la logique de monopole. Les connaissances et les données, propres au secteur du numérique sont à la base de la logique d'accumulation. Par les nouvelles capacités technologiques, la récolte peut se faire en temps réel et en continu, de manière systématique et exponentielle.

Ces conditions sont favorables, voire idéales, pour favoriser la concentration de capitaux et, conséquemment, la création d'oligopoles de connaissance, nommé par certains auteurs et autrices comme des « monopoles de connaissances » ou de « monopoles intellectuels » (Rikap, 2021). Par

la détention d'une exclusivité quasi monopolistique, les grandes firmes technologiques exercent des caractéristiques d'une institution selon la sociologie économique. Comme le mentionne Cecilia Rikap dans son ouvrage de 2021, leur pouvoir s'étend au-delà du marché (Rikap, 2021, p. 11).

Effectivement, le modèle économique actuel favorise la création de situations de monopoles où une entreprise a le contrôle d'un secteur donné, et, par conséquent, a le contrôle de la dynamique d'accumulation. Les entreprises qui se trouvent en situation de monopole influencent les structures de production et d'innovation, dans le secteur privé comme dans le secteur public, par le biais des universités et des organisations publiques de recherche (*Ibid.*). Elles ont ainsi le pouvoir d'influer sur l'agenda public.

Le deuxième axe est le phénomène de prédation. Le secteur privé, les grandes entreprises et, particulièrement les grandes firmes technologiques, s'approprient les diverses connaissances. Plus précisément, elles cherchent à avoir un accès exclusif aux connaissances. Ainsi, par le biais d'innovations technologiques et de gestion de la production de connaissances, les grandes firmes technologiques peuvent gagner en influence dans des secteurs où leur pouvoir était auparavant limité tel que la santé et l'éducation. Elles vont privatiser les connaissances socialement construites, publiques et communes et en réduire l'accès (Rikap, 2021).

L'exclusivité de l'accès aux données et aux connaissances par la création de « monopoles de la connaissance » permet aux grandes entreprises d'imposer une dynamique d'accumulation selon une logique rentière, où un montant leur est versé en échange d'un accès aux connaissances qu'elles possèdent. Cela constitue le troisième axe de la dynamique d'accumulation contemporaine. Les grandes firmes, les GAFAM entre autres, concentrent capital et profit à partir d'une monétisation des connaissances et des données. Elles demandent, en échange de leur accès aux diverses connaissances, une rente, directement ou indirectement. Sous la forme d'un abonnement payant ou d'accès à des informations personnelles, les grandes firmes technologiques peuvent, par leur contrôle des flux de données, accumuler des capitaux sans être directement connectées aux « processus productifs » renforçant conséquemment les monopoles et la dynamique d'accumulation contemporaine (Durand, 2020, p. 210).

Cet intérêt pour de nouveaux secteurs permet, non seulement aux firmes économiques d'accumuler du capital, mais aussi d'occuper une place importante en tant qu'acteur décisionnel au sein du système économique au sein de la société. En effet, ceux qui possèdent les moyens de création et

d'accumulation de données s'imposent comme acteurs centraux, des incontournables (Pagano, 2014, 1419-1418), par la prise de décision, les connaissances et le savoir qui sont mis de l'avant sont en accord avec les intérêts et les objectifs de ces acteurs, ce qu'Innis nomme le monopole de connaissance ou monopole du savoir (Innis dans Tremblay et Didier, 2016). Certains auteurs et autrices critiques observent une similitude entre une économie rentière de l'époque féodale et l'économie contemporaine des communications (Durand, 2020; Sadowski, 2020).

Par la présence de l'économie de plateforme dans la majorité des sphères de la société, les propriétaires des moyens de création et d'accumulation des données, les grandes compagnies du numérique, en octroyant à des utilisateurs l'accès à des biens et services ont la possibilité d'atteindre un pouvoir comparable à celui des seigneurs féodaux.

En effet, selon l'hypothèse technoféodale proposée par Durand, les dynamiques de production et d'accumulation contemporaines s'appuient sur des rapports de pouvoir rappelant ceux de l'époque féodale. Tout comme les vassaux dépendaient de l'accès aux ressources possédées par les seigneurs, les individus et les acteurs du secteur public et gouvernemental, dépendent des connaissances possédées par les grandes firmes du numérique comme Google (Durand, 2020, p. 163-165).

Pour comprendre comment ces rapports de pouvoir influencent la gouvernance climatique contemporaine, il faut se pencher sur les institutions sociétales qui sous-tendent la prise de décision. C'est pourquoi, dans le cadre de notre recherche, nous mobiliserons, dans notre cadre d'analyse, l'économie politique institutionnaliste.

Combinant à la fois l'économie politique et l'institutionnalisme, l'économie politique institutionnaliste permet une analyse « des institutions qui organisent et soutiennent l'accumulation et sur les ordres sociaux dans lesquels s'opposent les forces en compétition pour leur production. » (Ansaloni et al., 2020, p. 2). Ce prisme d'analyse nous permettra de faire la lumière sur les dynamiques institutionnelles d'accumulation spécifiques à la stratégie environnementale de Google. Ces stratégies sont ce qui « habilite, contraint et oriente » la manière dont opèrent les mécanismes d'imposition symbolique au sein de la société à une période donnée (*Ibid.*, p. 10).

Approche institutionnaliste

Nous faisons référence à un cadre d'analyse institutionnaliste. Comprises comme un ensemble de règles opérationnelles, ensembles de connaissances communes apprises, connues et respectées par

l'ensemble de la société, les institutions reflètent à la fois les éléments qui façonnent les enjeux sociaux et les idéologies qui sous-tendent les réponses aux dits enjeux. Nous prenons en considération l'influence des principes économiques dominants sur la gouvernance des sociétés, qui devient ainsi ce qu'on peut qualifier de « gouvernance algorithmique ». Plus précisément, conformément à la définition d'institution des adaptes de l'institutionnalisme évolutif, nous considérons que désormais ces principes dictent :

« [...] les attributs – en équilibre – des individus en interaction, comme les traits de comportement, les habitudes, les routines, les préférences ou les normes. [...] les institutions sont au contraire composées d'éléments distincts, mais interconnectés – règles, croyances et normes notamment – lesquels prennent parfois la forme d'organisations » (Grief, 2009, p. 192, 194).

Proposer une approche institutionnaliste s'inscrit en accord avec l'œuvre de Michel Freitag pour qui le passage d'institution à organisation correspond notamment à l'avènement de la corporation de droit privé en tant qu'entité juridique occupant une fonction symbolique et institutionnelle au sein de la société, représentant à la fois un acteur central aux responsabilités sociales et une structure de reproduction sociétale (Gagné, 2021, p. 133-136). Conséquemment, les principes managériaux tels que l'efficacité, l'objectivité et la performance qui caractérisent ce passage de gouvernement à gouvernance influencent la définition et le fonctionnement des institutions (Ibid., p. 136). En effet, puisque les institutions sont à la fois constitutives de la société et constituée à partir de l'évolution de la société, elles subissent un processus de sélection selon les tendances et dispositions partagées par la société (Veblen dans Hodgson, 2013, p. 285-292).

L'approche institutionnaliste nous permettra de faire la lumière sur les différents domaines dans lesquels s'inscrit notre analyse. L'analyse proposée combine à la fois des théories et concepts issus de l'économie politique et de la sociologie. Effectivement, par la mise en lumière des forces internes et externes qui caractérisent et moulent la gouvernance du dérèglement climatique par Google, nous sommes en mesure de souligner la logique dominante et les rapports de pouvoir qui constituent et soutiennent les diverses institutions.

La manière dont sont imbriquées technologies et société influence les règles opérationnelles de la société et, conséquemment, modifie les fondements des institutions. C'est dans cette perspective que nous abordons les *platform studies*. Effectivement, les institutions semblent trouver leur fonctionnement contemporain dans les infrastructures de plateforme. Au contraire des autres périodes

du capitalisme où la forme institutionnelle dominante était une grande organisation corporative pyramidale, aujourd'hui, les institutions semblent fonctionner à partir d'une structure horizontale où les acteurs sont mis en réseau.

L'approche institutionnaliste nous permet de décrire les liens entre les éléments économiques, idéologiques et sociologiques de continuité et de ruptures qu'amènent les plateformes (Poell, Nieborg et Duffy, 2022, p. 34-35). Appuyer notre analyse sur une approche institutionnaliste nous permet d'avancer des concepts de l'économie politique tel que nous le mettrons en lumière lorsque nous aborderons l'économie politique institutionnaliste.

La logique de la gouvernance algorithmique peut être comprise comme un mode de régulation, puisqu'elle représente un ensemble de règles opérationnelles partagées. Le désir d'objectivité, de capacité de prédictibilité et de contrôle est communément compris comme la manière idéale de faire face à un environnement inconnu. Le passage de la logique de gouvernement aux principes de management de la gouvernance peut s'expliquer par une analyse du processus du changement institutionnel tel que décrit, entre autres, par Matthieu Montalban, Vincent Frigant et Bernard Jullien pour qui les modes d'accumulation, le plus récent étant le capitalisme de plateforme, modifient et agissent en tant que mode de régulation institutionnelle ou encore par Elinor Ostrom, par exemple, en analysant les différents facteurs du calcul de coûts-bénéfices des décisions prises selon les divers modes de régulation institutionnelle (Montalban, Frigant, Jullien, 2019; Ostrom, 2010, p. 245-249).

Les platform studies

Nous considérons que les *platform studies*, l'étude du système de plateformes peut faciliter notre analyse de la gouvernance du dérèglement climatique. La « société de plateforme » telle que nommée par le chercheur José Van Dijck, et présentée entre autres dans son ouvrage de 2018, *The platform society : public values in a connective world*, rédigé en collaboration avec Thomas Poell et Martijn de Waal, met en lumière les principes économiques de consommation, de monétisation et d'accumulation dominant l'organisation des sociétés et leurs influences sur les structures idéologiques, politiques et sociales (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p. 10-11).

En effet, les principes rattachés au modèle démocratique occidental, ce que Van Dijck nomme les « public values » font appel à l'idéal démocratique basé sur des principes de participation, de mise

en commun, de bien commun, de responsabilités partagées, et sont repris pour soutenir l'organisation du système économique (*Ibid.*, p. 22-23). Ces valeurs peuvent varier selon le contexte, selon la nature des biens et services offerts. Comme le souligne Van Dijck:

« It is very important to articulate which public values are at stake in specific contexts and relate them to specific interests. » (Ibid., p. 24)

Un trait commun permet cependant de les identifier en tant que « valeurs publiques »; elles font cependant toutes références à la notion de bien commun (*Ibid.*). Marquant de plus en plus les diverses stratégies de gouvernance, les acteurs du secteur privé promettent une amélioration de la situation courante par le biais de leurs services. Par conséquent, les acteurs du marché, majoritairement les acteurs du secteur numérique, occupent désormais une place égale, si ce n'est pas plus grand, que l'État dans la hiérarchie de la gouvernance. Les décisions sont prises en fonction d'une réflexion à double sens soit, à la fois en fonction d'une recherche de bien commun, ce que représente traditionnellement l'État dans l'idéal démocratique, et, en même temps, une tentative d'atteindre les objectifs d'accumulation de capitaux des acteurs du marché par une logique d'appropriation du commun (*Ibid.*, p. 98-99, 110-111).

Cette nouvelle forme de gouvernance peut être expliquée par la définition de ce que plusieurs autrices et auteurs tels que Van Dijck, Snircek et Poell nomment « plateforme », c'est-à-dire un dispositif sociotechnique. La plateforme représente, dans la théorie étudiée, bien plus qu'une architecture numérique conçue pour « organiser les diverses interactions entre les utilisateurs » selon une logique de circulation, d'extraction et d'accumulation des données (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p.4). Cela va ainsi au-delà des infrastructures physiques d'outils technologiques. Effectivement, les plateformes occupent le rôle d'intermédiaire entre les différents usagers¹².

Les interactions entre les usagers sont comprises par et selon un effet de réseau qui est, comme le mentionne Snircek, caractéristique de la logique d'accumulation des plateformes au plan économique. (Snircek, 2018, p. 49). Le financement croisé des plateformes où certains produits et services sont gratuits sur la plateforme, alors que d'autres sont payants. Cela permet d'augmenter le

¹² Par usagers, nous entendons la liste non exhaustive, proposée par Nick Snircek dans son ouvrage *Capitalisme de plateforme* c'est-à-dire clients, annonceurs publicitaires, prestataires de services, producteurs, fournisseurs et objets physiques (Snircek, 2018, p. 48).

nombre d'utilisateurs et la clientèle, et favoriser le bon fonctionnement des plateformes (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p. 50-51).

Lorsqu'il est question d'une « société de plateforme », on entend que la logique d'architecture sort du cadre numérique et transforme le paysage sociétal. De fait, la société de plateforme est organisée selon la logique d'un écosystème de plateforme, soit un « assemblage de plateformes mises en réseau, gouvernées par un ensemble particulier de mécanismes qui moulent les pratiques quotidiennes » [Notre traduction] (*Ibid.*, p. 4).

Les plateformes fonctionnent selon trois mécanismes particuliers : la datafication (la conversion des diverses interactions présentes sur Internet en données quantifiables), la marchandisation (la transformation des données en marchandises notamment par le biais de divers modèles d'affaires) et la sélection (la mise en place de stratégies d'influence des comportements individuels) (*Ibid.*, p. 34-48; Rouvroy et Berns, 2013). L'influence des plateformes s'étend au-delà du secteur du numérique. Elles apparaissent fonctionner en tant que « structures structurantes » (Bourdieu, 1980), instituant divers rapports de pouvoir qui constituent la société (Ansaloni et al., 2020).

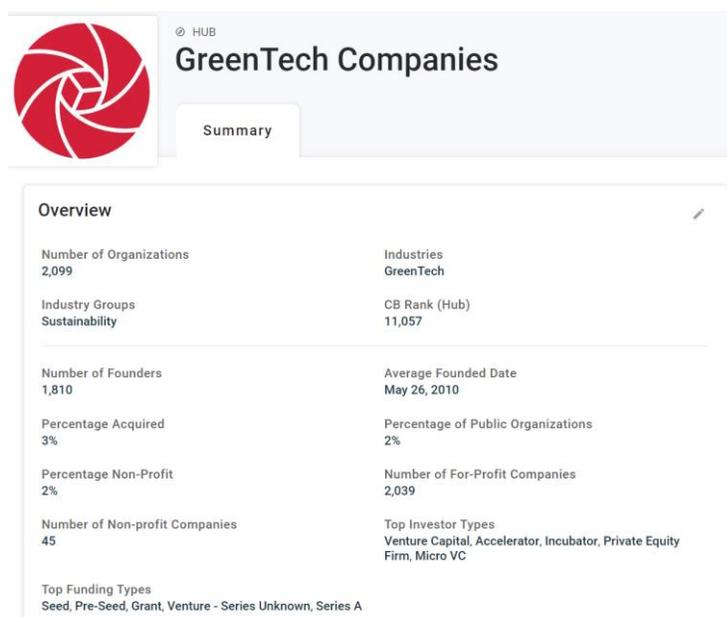
CHAPITRE 4 LE MODÈLE D’AFFAIRES DE GOOGLE, LE MARCHÉ ET LA STRATÉGIE ENVIRONNEMENTALE

Le modèle d’affaires de Google et les tendances du marché

Nous avons d’abord procédé à l’examen des investissements de Google dans le secteur environnemental. Nous constatons que les investissements de Google sont nombreux, trente-huit en date de juillet 2024. Ces investissements sont faits dans des industries assez diversifiées, quoique toutes rattachées aux GreenTechs, les technologies développées dans une perspective environnementale. L’importance apparente des GreenTechs dans les investissements de Google nous a amené à vouloir voir comment se déploie plus largement le secteur.

Nous avons donc utilisé la plateforme Crunchbase pour réaliser un portrait plus global des investissements dans le secteur environnemental. Une telle analyse nous permet de voir si l’intérêt porté aux enjeux écologiques était répandu ou si, au contraire elle se limitait à une compagnie ou si, au contraire, il s’agissait d’un cas unique à Google. En d’autres mots, nous voulions vérifier que les informations tirées d’une analyse des discours relatifs à l’environnement et à l’écologie de Google reflétaient un phénomène plus large, si la tendance était aussi généralisée que généralisable.

Figure 2 : Vue d’ensemble du secteur des GreenTechs



(Crunchbase, juillet 2024)

Que penser de ces données? D'abord que ce que nous appelons « secteur environnemental » est nommé ici comme étant l'industrie de la « durabilité ». Celle-ci est une industrie en développement, florissante et diversifiée. Ce qui se reflète entre autres dans les différents types d'investissements qui passent par un capital de risque, des firmes d'équité privées, des incubateurs, des accélérateurs et des Micro-Venture Capitals. La vitalité de l'industrie se comprend donc aussi à la lumière de ces multiples sources de financement. Un très petit pourcentage des compagnies sont sans but lucratif, soit 2%. Cela correspond à ce que l'analyse de discours des rapports produits par Google nous permet de constater, soit que le déploiement des activités et du développement des produits et services aux visées écologiques revenait d'abord et avant tout à une stratégie d'accumulation de capitaux (voir chapitre 5 sur l'analyse de discours)

Le modèle d'affaires de Google est un modèle multiplateforme dans la mesure où les différentes plateformes constituant des parties de l'entreprise sont reliées en réseau. Au contraire d'une organisation pyramidale à la verticale, « top-down », les subdivisions de Google sont reliées à l'horizontale. D'ailleurs, Google n'est qu'une branche, du conglomérat Alphabet. Ce modèle est conséquemment reflété dans la stratégie environnementale de l'entreprise.

Google, a des groupes qui ont pour unique vocation le développement, la mise en place et le déploiement de la stratégie environnementale de l'entreprise. C'est le cas par exemple de *Google Sustainability* qui produit les rapports environnementaux qui constituent notre corpus. *Google Sustainability* est relié aux autres plateformes de Google qui n'ont pas d'objectifs proprement écologiques tels que *Google Maps*, *Google Shopping*, *Google Flight* et *Google Nest*.

Les données produites par une plateforme Google sont partagées avec les autres plateformes, créant ainsi une énorme banque d'informations. Google base sa stratégie environnementale sur la création et l'accumulation de données relatives à l'environnement, aux changements climatiques. Les plateformes aux visées d'abord écologiques comme le *Google Earth Engine* ou l'*Environmental Insights Explorer* sont aussi mises à contribution à des fins commerciales. L'accès complet aux données est un service auquel il est possible de s'abonner, et permet aussi aux plateformes comme *Google Maps* et *Google Shopping* de fonctionner en accumulant plus de données.

Ces plateformes contribuent donc quand même à l'approche environnementale développée par l'entreprise. Comme il est mentionné dans plusieurs rapports produits par *Google Sustainability* où sont développées les changements implantés dans toutes ses autres plateformes. Ainsi, par

exemple, un produit présenté par *Google Shopping* est, selon le discours de Google, plus écologique qu'un autre. Un trajet proposé par *Google Maps* est calculé, selon Google, de manière à réduire les émissions de carbone.

Classification des outils de Google selon une catégorisation des plateformes

Il est possible de classer les outils, les produits et les services développés par Google selon la typologie des plateformes développée par Nick Srnicek dans son ouvrage *Le capitalisme de plateforme* (2018). Il propose une classification de plateformes en cinq catégories : publicitaires, nuagiques, de produits, industrielles et allégées (Srnicek, 2018). Cette classification nous permet d'illustrer comment la stratégie environnementale de Google coïncide avec le modèle d'affaire multiplateforme de l'entreprise.

Types de plateforme	Définitions	Exemples d'outils Google
Plateforme publicitaire	Ce type de plateforme utilise les données des recherches des utilisateurs et utilisatrices, les témoins (cookies) et les autres métadonnées pour « vendre de l'espace publicitaire ciblé à des entreprises » (Srnicek, 2017, p. 57).	<ul style="list-style-type: none"> - Moteur de recherche Google - Google Travel
Plateforme nuagique	Les infrastructures des plateformes nuagiques sont louées à d'autres pour que Google puisse en tirer profit, tout en collectant des données pour son propre usage (Srnicek, 2017, p. 69).	<ul style="list-style-type: none"> - Google Maps - Google Cloud - Google Earth Engine - Google Earth
Plateforme de produits	Les plateformes de produits émergent de l'effet de la transposition du principe organisationnel des plateformes dans le secteur manufacturier traditionnel (Srnicek, 2018, p.70). Ce type de plateforme est particulièrement représentatif des discours qui entourent la quatrième révolution industrielle.	<ul style="list-style-type: none"> - Les produits Nest (Nest thermostats, pompe hydraulique, chauffe-eau Nest) - Véhicules électriques Google

Plateforme industrielle	Elles sont conçues pour la consommation d'un service pour une durée déterminée notamment par le biais d'abonnements. Il s'agit de vendre le produit en tant que service. Les services offerts par le biais d'objets de domotique intelligents en sont de bons exemples.	<ul style="list-style-type: none"> - Modèle d'économie circulaire (incorporation de l'intelligence artificielle Google dans l'utilisation de ressources énergétiques) - Plateformes et mécanismes algorithmiques installés pour assurer le fonctionnement des Data Centers de Google
Plateforme allégée	Elles fonctionnent selon un principe d'hyperexternalisation où « les travailleurs, le capital fixe, les coûts d'entretien et la formation sont tous confiés à des sous-traitants. Le nécessaire à l'extraction, le contrôle de la plateforme, qui permet de percevoir une rente de monopole, est confié à l'entreprise qui possède la plateforme. » (Snircek, 2017, p. 81)	<ul style="list-style-type: none"> - Global Forest Watch - Global Fishing Watch - Environmental Insights Explorer - Data Commons

Ainsi, l'ajout d'objectifs écologiques aux autres plateformes et produits Google et son fonctionnement multiplateforme illustre la façon dont l'entreprise mobilise sa stratégie environnementale à des fins d'accumulation de capitaux. Des sélections de produit dites plus écologiques ou un chemin moins polluant s'inscrivent dans une légitimation de son modèle d'affaires face à la résistance et aux critiques du mouvement écologique et, aussi, des enjeux déstabilisants entraînés par le dérèglement climatique.

Il apparaît comme essentiel d'avoir le plus d'informations relatives aux enjeux écologiques, de même qu'il semble logique de proposer des produits et services moins polluants. Effectivement, la place centrale de l'information et de la création de connaissances apparaît comme essentielle pour

atteindre la transition écologique. Cela légitime les stratégies technopositivistes déployées dans le cadre de la transition écologique (Broca, 2021).

Le modèle d'affaire de Google, son fonctionnement multiplateforme et sa stratégie d'accumulation de capitaux basée sur les données, illustrent la restructuration récente du capitalisme. L'idée d'une transition écologique qui convient à la continuation de cette croissance capitaliste se fait à partir de restructurations économiques et sociales. Cela impose une modification des pratiques de consommation. Elle peut se faire, par exemple, par le biais d'une transition numérique, ou encore par diverses stratégies de greenwashing. Les produits et services offerts par Google en sont des exemples puisque c'est à partir, entre autres, d'une optimisation, par le biais de la numérisation que la transition écologique pourrait être atteinte.

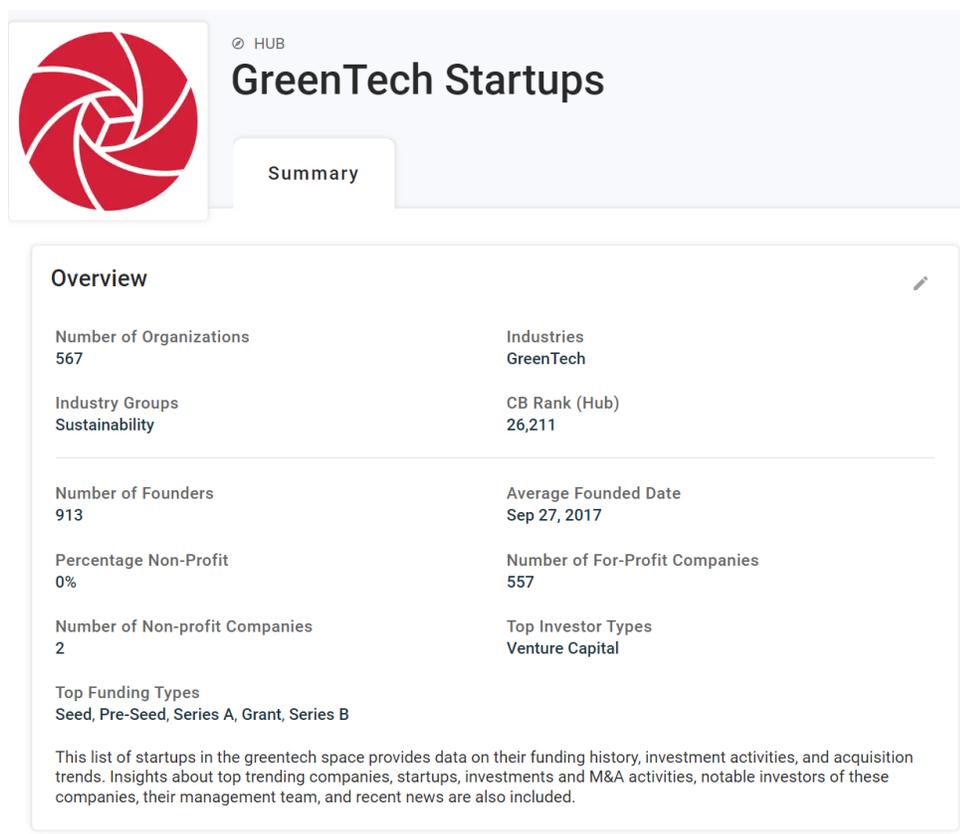
Il faut toutefois remettre en question le véritable impact écologique d'une stratégie environnementale basée sur l'accumulation de données. L'été 2024, Google publiait un rapport assez alarmant qui décrivait l'augmentation fulgurante des émissions de carbone depuis que des mécanismes d'intelligence artificielle avaient été intégrés à nombreux de ses produits et services afin d'accumuler le plus de données possibles (Agence France Presse, 2024).

Il semble que l'agrégation de données soit une stratégie de croissance économique, mais pas une stratégie durable comme le promettent les discours entourant l'implantation d'outils numériques, algorithmiques et d'intelligence artificielle. Il est assez intéressant de noter que ledit rapport a pour origine l'entreprise elle-même.

La publication semble avoir pour effet d'être à la fois une alarme, mais aussi peut-être une manière pour l'entreprise d'anticiper les critiques. Cela marquerait-il un facteur de changement pour une nouvelle transition de la forme du capitalisme, une nouvelle période du capitalisme? Ce travail n'a pas réponse à cette question. Il est cependant intéressant de mentionner cette dualité qui semble caractéristique de chaque début de renouvellement de la structure capitaliste.

Les GreenTechs

Figure 3 : Vue d'ensemble des start-ups dans le secteur des GreenTechs



(Crunchbase, juillet 2024)

Comme le portrait précédent a permis de l'observer, l'industrie environnementale des GreenTechs est dynamique et en croissance et bon nombre des compagnies qui font partie de ce secteur sont des « start-ups ». À l'image du tableau Crunchbase présentant l'industrie dans sa globalité, seulement deux start-ups sont sans but lucratif.

Google profite du développement de l'industrie environnementale et agit en tant qu'important investisseur. En 2019, l'entreprise a mis sur pied un programme, le *Google for Startups Accelerator*, afin de mettre de l'avant les startups aux visées écologiques.

Ce programme est à la fois une stratégie d'investissement où Google joue le rôle de mécène, mais aussi un mécanisme de déploiement des technologies Google. Comme l'entreprise le souligne dans son rapport de 2019, « le meilleur de Google, dont ses technologies » est mis à la disposition des startups faisant partie du programme. Il est aussi intéressant de mentionner que le programme se

base sur les dix-sept objectifs¹³ de développement durable établis par l'Organisation des Nations Unies (ONU).

Google se positionne avec la communauté internationale à travers une stratégie qui s'apparente à l'idéologie californienne. Le développement des produits et services faisant partie des GreenTechs sous la forme de start-ups est aussi représentatif de l'influence de l'idéologie californienne. La doctrine de l'innovation (Durand, 2020) où la concurrence et l'innovation sont considérées comme n'ayant que des effets bénéfiques.

La structure du marché, mais aussi, comme nous l'avons présenté préalablement, les structures sociales et politiques sont ainsi modifiées pour favoriser un environnement qui favorise la croissance par l'innovation. Les données présentées par Crunchbase montrent que le secteur environnemental, l'industrie de la durabilité, est une industrie de start-ups où la logique d'accumulation se base sur des principes d'innovation. Nous pouvons constater le début d'une impasse dans la stratégie économique et écologique déployée par des entreprises comme Google, mais aussi par les COP qui, par le biais de leur Comité technologique, participe à l'institutionnalisation de cette logique à la fois créatrice et destructrice.

La tendance générale du marché des GreenTechs en tant que secteur florissant, mais aussi le modèle d'affaires et la stratégie environnementale de Google s'arriment à des logiques d'accumulation prônées par le marché actuel et, conséquemment, sur les principes d'une régulation algorithmique des enjeux écologiques. L'écologie représente une industrie économique au même titre que d'autres. Il est intéressant aussi de souligner qu'à travers les années, Google a massivement investi dans un secteur économique particulier, l'énergie.

¹³ Les objectifs du développement durable de l'Organisation des Nations Unies ont été adoptés en 2015. Interconnectés les uns aux autres, ils sont au nombre de dix-sept : pas de pauvreté; faim zéro; santé et bien-être; éducation de qualité; égalité entre les sexes; eau propre et assainissement; énergie propre et coût abordable; travail décent et croissance économique; industrie, innovation et infrastructure; inégalités réduites; villes et communautés durables; consommation et production durables; lutte contre les changements climatiques; vie aquatique; vie terrestre; paix, justice et institutions efficaces; partenariats pour l'atteinte des objectifs mondiaux. (ONU, 2024)

Le tableau suivant présente les investissements de Google dans le secteur de l'énergie.

Tableau 3 : Investissements Google dans le secteur de l'énergie				
Nom de l'organisation	Industrie(s)	Date du dernier investissement	Montant du dernier investissement	Nombre d'acquisitions
Potter Drilling	Clean Energy, CleanTech, Renewable Energy	Aout 19, 2008	<u>\$4,000,000</u>	-
AltaRock Energy	CleanTech, Energy, Geothermal Energy, Natural Resources	Aout 20, 2008	<u>\$6,250,000</u>	-
Makani Power	Energy, Energy Efficiency, Wind Energy	Aout 23, 2008	<u>\$5,000,000</u>	-
Alta Wind Energy Center	Energy, Renewable Energy, Wind Energy	Juin 22, 2011	<u>\$102,000,000</u>	-
Silver Spring Networks	"Communication Hardware, Energy, Energy Efficiency, Software, Web Hosting	Avril 1, 2012	-	3
eSolar	Energy, GreenTech, Solar	Sept 17, 2013	<u>\$22,000,000</u>	-
Center for Resource Solutions	Energy Efficiency, Marketing, Renewable Energy	Avril 7, 2016	-	-
BrightSource Energy	Energy, Renewable Energy, Solar	Avril 19, 2016	\$3,935,927	-
SolarCity	Construction, Energy, Energy Efficiency, Renewable Energy, Solar	Sept 12, 2016	USD,305,000,000	7
Clean Power Finance	Energy, Energy Efficiency	Jan 1, 2017	-	-

Cool Planet	Energy, Fuel, Renewable Energy	Juillet 25, 2018	<u>\$20,300,000</u>	-
Onsite Pro	Heating, Ventilation, and Air Conditioning (HVAC), Renewable Energy, Software	Nov 1, 2021	<u>\$2,250,000</u>	-
Litro de Luz	Internet, Lighting, Renewable Energy, Solar	Fév 14, 2022	<u>\$540,000</u>	-
Flexidao	Energy, Renewable Energy, Software	Juillet 6, 2022	<u>€6,100,000</u>	-
Dandelion Energy	CleanTech, Energy, GreenTech, Renewable Energy	Nov 15, 2022	<u>\$70,000,000</u>	2
CUR8	Biomass Energy, Environmental Consulting, Natural Resources	Mai 30, 2023	<u>£5,300,000</u>	-
Tesla	Automotive, Electric Vehicle, Energy, Manufacturing, Renewable Energy, Transportation	Sept 13, 2023	<u>€148,700,000</u>	10
Power Solutions Solar	Clean Energy, Environmental Consulting, Facilities Support Services, Solar, Sustainability	Nov 22, 2023	<u>R\$10,000</u>	-
Watt Time	Clean Energy, Energy, Renewable Energy	Déc 20, 2023	<u>\$500,000</u>	-
TAE Technologies	Clean Energy, CleanTech,	Déc 22, 2023	-	-

	Energy, Energy Management, Renewable Energy			
Verse	Enterprise Software, Renewable Energy	May 22, 2024	<u>\$20,500,000</u>	-
EDF Renewable Energy	Energy, Renewable Energy, Solar, Wind Energy	May 13, 2024	<u>€6,100,000,000</u>	3
Solstice	Clean Energy, CleanTech, Energy, SaaS, Solar	Juin 23, 2024	-	-
Commonwealth Fusion	Clean Energy, Electrical Distribution, Energy, Environmental Engineering, Renewable Energy	Juin 6, 2024	<u>\$15,000,000</u>	-
New Green Power	Renewable Energy, Semiconductor	Juil 1, 2024	-	-
LevelTen Energy	Analytics, Energy, Marketplace, Renewable Energy	Jul 16, 2024	<u>\$61,138,804</u>	-

(Crunchbase, 2024)

Que penser de ces données? D'abord que l'intérêt que porte l'entreprise pour le secteur énergétique est intrinsèquement lié à l'importance d'une constante production énergétique pour assurer la croissance du secteur numérique. En effet, entre 2015 et 2022, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) a identifié une croissance importante de la demande énergétique des services numériques (Baldé et al., 2024, p.10). Les investissements de Google témoignent de ses efforts en matière de gains d'efficacité énergétique, notamment quant au développement des centres de données. Pour soutenir la croissance, et même assurer la simple existence de son modèle d'affaires, Google est obligé d'assurer la stabilité de la production énergétique.

Cela explique les investissements massifs de la part de Google, comme celui datant du 13 mai 2024, d'un montant de €6,100,000,000 pour l'entreprise *EDF Renewable Energy*. Cet investissement est un des plus récents, mais aussi, selon les données qui nous sont accessibles, un des plus gros de Google dans une perspective climatique. *EDF Renewable Energy* est un producteur indépendant d'énergie propre, soit d'origine éolienne et solaire. Le siège social de l'entreprise, filiale américaine de l'entreprise française EDF Énergie Nouvelles, se situe en Californie tout comme celui de Google.

Google investit et confère une place importante au développement de produits et services qui fonctionnent à partir d'une énergie propre. Elle présente ces investissements comme une partie importante de sa stratégie environnementale. L'entreprise se pose en tant que joueur clé dans la poursuite d'une transition énergétique propre. Elle a le capital financier, comme le démontre plus d'une décennie d'investissements dans le secteur énergétique, mais aussi les nombreux partenariats avec un éventail d'acteurs divers, passant des startups comme mentionné un peu plus tôt, mais aussi les instances publiques et gouvernementales.

« 10+ GW of clean energy generation capacity from more than 80 signed agreements from 2010 to 2022—the equivalent capacity of more than 31 million solar panels. »
(Google, 2023, p. 6)

Les particuliers sont aussi touchés par les investissements de l'entreprise. Les produits Nest, les Nest Thermostats par exemple, permettent aux particuliers de prendre des décisions quant à la source énergétique qu'ils utilisent. Par un abonnement au Nest thermostats, les particuliers ont accès à une base de données sur l'énergie, sa provenance et ses sources, propres ou non propres. Les solutions peuvent être recommandées aux utilisateurs par le Nest thermostat selon les avantages de chaque source énergétique. Avec la popularité croissante des maisons connectées, il est possible d'imaginer que la tendance ne fera qu'augmenter au cours des prochaines années.

Ce genre de produits, qui dans la catégorisation de Snircek fait partie des plateformes de produits, met en valeur les discours vantant les avantages et les potentiels de l'innovation technologique et du numérique. Les individus étant ainsi plus à même d'avoir un sentiment de contribuer directement à la transition écologique. Les gouvernements sont aussi influencés par la stratégie de Google :

« In addition to corporate action, we recognize that the clean energy transition also requires strong actions from governments, and we call for ambitious public policies aimed at decarbonizing electricity grids worldwide. » (Google, 2023, p. 46)

Les connaissances de Google lui permettent de proposer des plans d'action aux instances publiques et gouvernementales. Elle apparaît comme un expert de la transition énergétique. Google propose des politiques publiques nouvelles et des changements de politiques aux gouvernements. L'entreprise a publié un rapport qui résume les politiques publiques proposées, sous le titre *A Policy Roadmap for 24/7 Carbon-Free Energy*. Dans ce document, Google se positionne en expert, en tant que la clé d'une transition énergétique propre. Le rapport propose un plan d'action en trois parties:

« *Rapidly Developing and Deploying Clean Energy Technologies; Expanding and Reforming Markets to Value Carbon-Free Energy and Drive Innovation; Empowering Energy Consumers.* » (Google, 2022, p. 1)

Dans ces trois axes, nous retrouvons des éléments du capitalisme de plateforme, et d'une gouvernance algorithmique des enjeux climatiques. La place centrale des technologies et l'importance accordée au principe de l'innovation en tant que création destructrice rappellent l'idéologie californienne. En effet, on remarque que l'objectif est de détruire ce qui apparaît comme néfaste, soit le marché d'une énergie de carbone, pour le remplacer par un marché d'énergie verte. La logique de marché est toujours présente. Le principe d'empouvoirement, sur lequel nous reviendrons plus tard, est aussi caractéristique du modèle apolitique d'une gouvernance algorithmique et des solutions qui sont proposées pour faire face aux enjeux climatiques.

En investissant massivement autant dans des produits que dans des partenariats, Google assure une transition énergétique dont elle peut tirer un avantage. Elle peut continuer de supporter sa stratégie d'affaires multiplateforme et de régulation algorithmique. Elle peut continuer d'accumuler des données et de proposer des solutions environnementales qui se basent sur l'industrie numérique et, par le fait même, assurent la croissance de l'industrie.

Conclusion

Les éléments du marché que nous soulevons dans cette partie de l'analyse se retrouveront dans les discours des deux locuteurs étudiés, à la fois dans la problématisation des enjeux environnementaux, et dans les discussions autour des solutions.

Le plan d'action climatique de Google représente un modèle typique de ce qu'est une stratégie environnementale développée par une grande firme technologique. La stratégie de Google se présente comme une gouvernance climatique idéale. Il nous importe, pour peindre un portrait plus

réaliste de voir comment s'inscrit cette vision de la gouvernance climatique au sein d'un spectre plus large.

Les tendances du marché témoignent de l'intérêt que ce dernier porte à l'opportunité que représente le dérèglement climatique. Qu'en est-il toutefois d'institutions plus traditionnelles où sont réunis des acteurs issus d'un tout autre domaine? Afin de vérifier si l'influence du secteur numérique a une portée au-delà que celle décrite dans ce chapitre, nous étudierons les rapports publiés à la suite des Conférences des Parties. Ces dernières réunissent un ensemble d'acteurs divers, issus entre autres d'instances gouvernementales, de la société civile et de regroupements écologistes.

CHAPITRE 5 L'ANALYSE DE DISCOURS

Étape 1 : Le lexique

La première étape de notre analyse de discours est une analyse lexicale. Elle nous sert à répondre à un préalable nécessaire à la recherche, soit de vérifier l'existence et l'utilisation des termes qui sont rattachés à l'idéologie cybernétique au sein des documents qui composent le corpus. Cette étape préalable fait référence à l'usage d'un lexique selon Alice Krieg-Planque :

« L'usage d'un mot déterminé en tant qu'il supporte un point de vue n'est pas seulement le fait d'un locuteur donné, mais le fait d'un locuteur donné dans une conjoncture historique donnée. » (Krieg-Planque, 2017, p. 91)

Les locuteurs du corpus, l'entreprise Google et les rapports de la Conférence des Parties, s'inscrivent dans un moment historique particulier, la conjoncture éconumérique, où des acteurs qui ont toujours profité des structures doivent faire face à un point de non-retour et continuer et, idéalement croître, malgré l'atteinte d'une limite qui met en jeu l'avenir de l'humanité.

Dans le cadre de cette première étape, nous mobilisons le quantitatif, soit le nombre d'occurrences des termes dans les documents. Nous faisons donc la lumière sur les changements lexicaux qui marquent le corpus. Il n'est ainsi pas question d'uniquement mettre en relief les données quantitatives, mais aussi d'observer le qualitatif, c'est-à-dire les changements lexicaux et les changements de dénomination.

1.1 Rapports environnementaux de Google

Le tableau suivant illustre le nombre de fois qu'apparaissent les termes cybernétiques que nous avons définis dans le chapitre méthodologie dans les rapports environnementaux de Google.

Tableau 4 : Étape 1 – Google							
Termes	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Inform [..]	2	5	7	3	*	*	19
Information(s)	18	18	23	28	12	16	88
Info	*	*	*	*	*	*	*
Control [..]	4	3	9	8	1	1	14
Regul [..]	3	1	1	4	1	1	15

Input	*	1	*	*	*	*	4
Output	1	1	4	4	*	*	4
Feedback	*	*	*	*	*	*	2
Data	139	158	172	195	51	51	414
Analy [...]	13	10	12	16	3	3	35
Efficiency	23	21	30	25	1	2	22
Energy	220	222	340	416	88	108	464
System	12	10	24	29	3	3	73
Statistic	1	2	1	3	*	*	1
Platform	8	10	9	21	1	1	34
Collect [..]	9	5	2	5	*	*	13
Curation	*	*	*	*	*	*	1
Selection	*	5	3	1	2	4	13
Model	8	7	12	17	*	*	43
Market(s)	25	18	20	24	16	21	66
Efficient	22	25	33	40	6	6	38
Digital	*	7	4	5	1	1	20
Tech [...]	30	42	59	85	13	16	141
Stock [...]	*	*	*	*	*	*	*

Que penser de ces données? D'abord, il est possible d'observer une tendance générale à travers les documents, et ce, malgré les variations de volumes de pages des rapports, soit la présence des termes cybernétiques.

« *Energy* » et « *data* » apparaissent bien plus que les autres. Nous avons décidé de chercher les manières dont les deux termes sont employés à travers le corpus Google.

« *Energy* » fait référence à un domaine d'investissement pour Google. Cette implication est normale puisque l'énergie est à la base de leurs opérations et de leur stratégie d'accumulation, soit la collecte de données. L'importance de la place de l'énergie dans la stratégie environnementale de Google est révélatrice de sa vision de l'écologie, une vision tout à fait cybernétique.

Le fonctionnement du « système planète » ou « système Terre » dépend entre autres de transferts d'énergie comme n'importe quel système. Il est pertinent de noter que la notion de système, elle, provient de l'idéologie cybernétique, un des projets cybernéticiens « étant de reproduire le vivant à partir de la technologie » [Notre traduction] (Hornborg, 2021, p. 757).

Colonne1	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Data (seul)	40	40	56	66	21	19	192
Data Center(s)	97	116	123	129	30	31	189
Database	2	2	7	*	*	*	7
Data covers	*	*	*	*	*	1	3
Data commons		*	*	*	*	*	18
Datasets	*	*	*	*	*	*	5

La diversité dans l'utilisation du terme *data* est révélatrice d'une vision cybernéticienne qui structure la stratégie environnementale de Google. Tout est information. Les centres de données (*data centers*) sont une forme de concrétisation de la stratégie environnementale. Ils représentent aussi la manière dont prend forme les actions environnementales de l'entreprise.

1.2 Rapport des sessions des Conférences des Parties (COP)

Nous appliquons la même méthode d'analyse aux rapports de session des Conférences des Parties.

Termes	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Inform [...]	33	26	15		27	26	38
Information s	10	13	3		10	8	8
Info	*	*	*		*	*	*
Control [...]	*	*	*		*	*	*
Regul [...]	*	*	*		*	*	*

Input	3	1	1		*	5	*
Output	*	1	1		*	*	*
Feedback	*	*	*		*	*	*
Data	*	*	*		*	*	*
Analy [...]	3	1	*		*	2	1
Efficiency	2	*	*		*	*	*
Efficient	*	*	*		*	*	*
Energy	*	2	*		*	*	*
System	2	*	*		2	2	*
Statistic(s)	*	*	*		*	*	*
Platform	3	5	1		4	*	*
Collect [...]	*	4	*		*	*	*
Curation	*	*	*		*	*	*
Selection	5 (pas pertinent)	*	*		*	1	*
Model	*	*	*		*	*	*
Markets	*	*	*		*	3	*
Digital	*	1	*		*	*	*
Tech [...]	51	41	36		48	40	42
Stock [...]	2	9	5		11	6	*

Que penser de ces données? D'abord que le terme « *inform [...]* » n'est pas toujours relié à l'idéologie cybernétique. Il est mobilisé dans une formule particulière aux normes et aux protocoles de l'ONU où le Président de l'assemblée est « informé » (*informed*) d'une situation. Par exemple, dans l'adoption d'un agenda pour la session: « *The President informed the COP that, just before the opening meeting, three additional requests for items to be added to the agenda of the COP had been received* » (COP, 2018).

La forte présence du préfixe « tech » est le plus évocatrice de la présence de l'idéologie cybernétique. En effet, le préfixe est utilisé de plusieurs manières, faisant référence à une vision technicienne, voire cybernétique, de la prise en charge des enjeux climatiques.

Étape 1.3 : Juxtaposition des résultats de l'analyse lexicale

Les variations de vocabulaire selon le locuteur sont notables. L'influence de l'idéologie cybernétique sur la manière de comprendre et de prendre en charge les enjeux environnementaux n'apparaît pas de manière aussi évidente dans les rapports de session des COP que dans les rapports de Google. Cela est normal. Les deux appartiennent à deux catégories différentes d'acteurs.

Pour raffiner notre recherche, nous ajoutons les termes « *digital* », « *tech* » et « *stock* » dans notre lexique. Les termes « *digital* », pour soulever la place du numérique dans les discours officiels des COP, et le préfixe « *tech* » afin de relever toutes les fois où la technologie est mentionnée dans les discours. Ces trois mots se rattachent au lexique préalablement identifié, mais sont plus larges et nous permettent de trouver des concordances entre les deux corpus.

« *Digital* » n'a pas révélé dans l'analyse quantitative des rapports de session des COP, mais « *tech* » et « *stock* » font partie du vocabulaire des COP. « *Stock* » illustre la place du marché, au sein d'institution publique.

Il est possible de faire une équivalence entre les termes « *stock* » des COP et « *market* » mobilisé plutôt par Google. Le terme « *tech* » est plus général et équivaut à un plus grand ensemble de termes utilisés par l'entreprise tels que « *platform* », « *system* », « *collect* », « *regulation* », « *analysis* » ou encore « *information* ».

« *Tech* » fait tout de même référence à l'idéologie cybernétique où les technologies apparaissent comme salvatrices au sein de discours rassurants autour de la capacité d'action sur des situations de crise, telles que le dérèglement climatique, que permettent les technologies. Nous sommes plus à même de voir comment s'articulent les termes à travers la deuxième étape de l'analyse de discours.

Étape 2

Les catégories d'analyse

Les catégories qui guident notre analyse sont tirées de notre première étape où nous avons constaté que l'idéologie cybernétique se déploie de manière assez différente selon les locuteurs.

Plusieurs termes cybernétiques se retrouvent à plusieurs reprises dans les rapports de Google, par exemple, « *data* », « *information* », « *système* », « *efficience* » » « *contrôle* » et « *réguler* ». Lors

des sessions des COP, le vocabulaire mobilisé se rattache aussi à l'idéologie cybernétique, mais de manière plus générale. Nous retrouvons des concepts tels que « tech », « *digital* » et « énergie ». Il nous importe donc de créer des catégories d'analyse particulière où les figements et les formules pourront être classés. Notre première catégorie est appelée « cybernétique ». Cette dernière nous permet de répondre plus en détail au deuxième objectif de recherche, soit d'identifier les éléments logiques et idéologiques de la régulation algorithmique.

La deuxième catégorie se rapporte à un constat de notre première étape, soit la présence de termes pouvant être rattachés aux valeurs publiques telles que « commun » au sein du corpus. Il apparaît essentiel, pour répondre à notre question de recherche et à notre deuxième objectif, soit brosser un portrait des valeurs publiques mobilisées et véhiculées par la stratégie environnementale, en y définissant les valeurs publiques présentes et de définir les liens entre ces valeurs publiques et la stratégie environnementale, d'identifier les manières dont les valeurs publiques sont utilisées. Nous nommons donc notre deuxième catégorie : les valeurs publiques.

Une troisième catégorie, sous-jacente aux deux premières se rapporte à une partie de notre cadre théorique, soit l'institutionnalisme. Il nous importe de voir comment s'inscrit l'influence des deux catégories, cybernétique et valeurs publiques, dans les discours institutionnels. La manière dont les catégories influencent, ou non, les interactions, les normes, les dynamiques sociales, notamment les dynamiques d'accumulation de capitaux, ainsi que la codification des rapports sociaux.

Étape 2.1: Les figements

Les figements se rapportent à notre première étape de l'analyse lexicale. Leur analyse est un entre-deux, entre lexique et formule, qui permet d'établir une fluidité au niveau logique et argumentatif.

En nous basant sur l'approche développée par Alice Krieg-Planque, nous analysons les documents du corpus et avons classé les résultats selon les catégories préalablement définies : cybernétique, valeurs publiques et institutionnalisme. Dans ce but, nous déterminons les figements autour des mots du tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Termes liés à la gouvernance climatique et leurs définitions	
Termes	Définitions
Climat	« Au sens étroit du terme, temps (météorologique) moyen ou, plus précisément,

	description statistique fondée sur les moyennes et la variabilité de grandeurs pertinentes sur des périodes allant de quelques mois à des milliers, voire des millions d'années (la période type définie par l'Organisation météorologique mondiale est de 30 ans). Ces grandeurs sont le plus souvent des variables de surface telles que la température, la hauteur de précipitation et le vent. Dans un sens plus large, le climat désigne l'état du système climatique, incluant sa description statistique. » (GIEC, 2018, p. 76)
Changement climatique (<i>climate change</i>)	« Variation de l'état du climat qu'on peut détecter (au moyen de tests statistiques, etc.) par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persiste pendant une longue période, généralement pendant des décennies ou plus. Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels ou à des forçages externes, notamment les modulations des cycles solaires, les éruptions volcaniques ou des changements anthropiques persistants dans la composition de l'atmosphère ou dans l'utilisation des terres. On notera que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, dans son article premier, définit les changements climatiques comme des « changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables ». La Convention établit ainsi une distinction entre les changements climatiques attribuables aux activités humaines qui altèrent la composition de l'atmosphère et la variabilité du climat imputable à des causes naturelles. Voir aussi Variabilité du climat, Réchauffement planétaire, Acidification de l'océan et Détection et attribution. » (GIEC, 2018, p. 75)
Réchauffement climatique (<i>global warming</i>) Réchauffement	« Estimation de la hausse de la température moyenne à la surface du globe au cours d'une période de 30 ans ou de la période de 30 ans centrée sur une année ou une décennie donnée, exprimée par rapport aux niveaux

	<p>préindustriels, sauf indication contraire. Pour les périodes de trente ans couvrant des années passées et futures, il est assumé que la tendance multidécennale au réchauffement observé actuellement se maintiendra. Voir aussi <i>Changement climatique et Variabilité du climat.</i> » (GIEC, 2018, p. 87)</p>
Pollution	<p>« Détérioration de la qualité » du système Terre « par des processus naturels ou anthropiques, de substances » qui ont un effet néfaste direct et/ou indirect (GIEC, 2018, p. 87)</p>
Empreinte écologique (<i>ecological footprint</i>)	<p>« L’empreinte écologique est un indicateur économique et environnemental qui estime l’impact de l’activité humaine sur la biosphère et il s’inscrit dans la dynamique instaurée dans le cadre du Club de Rome. » (Schepper, 2013)</p>
Dioxyde de carbone (CO ₂) (<i>Carbon dioxide</i>) Carbon	<p>« Gaz d’origine naturelle ou résultant de la combustion de matières fossiles (pétrole, gaz, charbon, etc.) et de biomasse, du changement d’affectation des terres et de divers procédés industriels (production de ciment, par exemple). C’est le principal gaz à effet de serre anthropique qui influe sur le bilan radiatif de la Terre. Comme il sert de référence pour la mesure des autres gaz à effet de serre, son potentiel de réchauffement global est égal à 1. Voir aussi Gaz à effet de serre (GES). » (GIEC, 2018, p. 79)</p>
Émissions nettes égales à zéro, « net zéro » (<i>Net zero emissions</i>) Émission (<i>emission</i>)	<p>« Situation dans laquelle les émissions anthropiques de gaz à effet de serre dans l’atmosphère sont compensées par les éliminations anthropiques au cours d’une période donnée. S’il est question de plusieurs gaz à effet de serre, le calcul du budget dépend de l’unité retenue pour comparer les émissions (potentiel de réchauffement planétaire, potentiel d’évolution de la température planétaire, etc.) et de l’horizon temporel choisi. » (GIEC, 2018, p. 80)</p>
Transition Transition écologique (<i>ecological transition</i>)	<p>« Passage d’un état à un autre ou d’une situation à une autre en un temps donné. Une transition peut se produire à l’échelle des individus, des entreprises, des villes, des régions ou des pays et peut avoir pour origine un changement incrémental ou évolutif. » (GIEC, 2018, p. 92)</p>

Risque (<i>risk</i>)	« Éventualité de conséquences néfastes, dont l'occurrence ou l'ampleur sont incertaines, liées à un enjeu auquel les êtres humains attachent de la valeur. Dans le contexte de l'évaluation des effets des changements climatiques, le terme risque fait souvent référence aux conséquences néfastes éventuelles d'aléas d'origine climatique ou des interventions d'adaptation ou d'atténuation mises en œuvre pour faire face à de tels aléas sur la vie, la santé et le bien-être des personnes, les moyens de subsistance, les écosystèmes et les espèces, les biens économiques, sociaux et culturels, les services (y compris les services écosystémiques) et les éléments d'infrastructure. Les risques sont dus à l'interaction de la vulnérabilité (du système concerné), de la durée d'exposition (à l'aléa), de l'aléa (climatique) considéré et de sa probabilité d'occurrence. » (GIEC, 2018, p. 88)
Atténuation des changements climatiques (<i>mitigation</i>)	« Intervention humaine visant à réduire les émissions ou à renforcer les puits de gaz à effet de serre. » (GIEC, 2018, p. 75)
Adaptation	« Pour les systèmes humains, démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu ainsi qu'à ses conséquences, de manière à en atténuer les effets préjudiciables et à en exploiter les effets bénéfiques. Pour les systèmes naturels, démarche d'ajustement au climat actuel ainsi qu'à ses conséquences ; l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu et à ses conséquences. » (GIEC, 2018, p. 74)
Résilience	« Capacité des systèmes sociaux, économiques et environnementaux à faire face à une évolution, à une perturbation ou à un événement dangereux, permettant à ceux-ci d'y répondre ou de se réorganiser de façon à conserver leur fonction, leur identité et leur structure fondamentales tout en gardant leurs capacités d'adaptation, d'apprentissage et de transformation. » (GIEC, 2018, p. 88)

Étape 2.2: Les figements classés par nos catégories d'analyse

Cybernétique

« *Optimization: Helping communities with AI-powered climate action planning* »
(Google, 2023, p. 10)¹⁴

Ce premier extrait est particulièrement intéressant. Il démontre comment le figement de « *climate action* » s'inscrit dans une logique cybernétique. Les actions climatiques, ou actions environnementales, sont non seulement optimisées et alimentées par l'intelligence artificielle, une technologie qui sous-tend la mise en place de l'idéologie cybernétique au sein de la gouvernance contemporaine. Des processus de *data mining*, de *machine learning* et de *deep learning* sont au cœur d'une gouvernance algorithmique. Le tableau suivant explicite les résultats de notre analyse propre à la première catégorie d'analyse.

Tableau 7.1 : Les figements classés par nos catégories d'analyse - Cybernétique		
Cybernétique	Corpus Google	Corpus COP
Prise de décision en temps réel	« We're helping our customers make real-time decisions to reduce emissions and mitigate climate risks with data and AI. » (Google, 2023, p. 9)	« Implementation of the Global Climate Observing System » (COP, 2022)
Place centrale des informations et phénomène de rétroaction informationnelle	« 3 MILLION AIR POLLUTION MEASUREMENTS: Through Project Air View, Google Street View cars equipped with air quality equipment made nearly 3 million measurements in the course of a year, creating one of the largest air quality data sets ever published and demonstrating the potential of neighborhood-level air pollution mapping. » (Google, 2017, p. 15) « We're also working to incorporate climate resilience	« Implementation of the Global Climate Observing System » (COP, 2022) « Santiago network for averting, minimizing and addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change under the Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts » (COP, 2023, p. 3)

¹⁴ Nous avons décidé de présenter les citations telles qu'elles se trouvent dans le corpus, soit dans leur langue originale, l'anglais. Afin de ne pas alourdir la lecture, nous avons décidé de présenter les citations en caractères droits.

	<p>strategy into our own operations. » (Google, 2017, p. 4; Google, 2019, p. 9)</p> <p>« Carbon dioxide equivalent (CO₂e) is a quantity that describes, for a given mixture and amount of GHG, the amount of carbon dioxide (CO₂) that would have the same global warming potential (GWP), i.e., the ability of a gas to trap heat in the atmosphere when measured over a specified timescale (generally, 100 years). Some GHGs are more potent than others, as measured by their GWP. Carbon dioxide is the baseline and thus has a GWP of 1. » (Google, 2017, p. 51; Google, 2019, p. 63; Google, 2021, p. 13; Google, 2022, p. 14)</p> <p>« HDOT [State of Hawaii Department of Transportation (HDOT)], is leveraging Google Earth Engine and other Google Cloud services for its Climate Resilience Platform, using big data and insights to assess risk and prioritize investment decisions based on multiple climate risks, asset conditions, and community impact. » (Google, 2023, p. 24)</p> <p>« The President expressed gratitude to Parties for their hard work during the session and mentioned the adoption of the United Arab Emirates Consensus⁹³ as a basis for taking transformational action to address climate change,</p>	
--	---	--

	<p>with the outcomes of COP 28 marking a true victory for multilateralism and a historic turning point towards keeping the goal of limiting warming to 1.5 °C within reach. » (COP, 2024, p. 24)</p>	
<p>Mise en données de l'environnement</p>	<p>« Global Forest Watch, Global Fishing Watch, Project Sunroof, and the DiSARM platform for malaria risk mapping have enabled tens of thousands of scientists around the world to easily analyze 10 petabytes of geospatial information, resulting in a deeper understanding of the planet. » (Google, 2017, p. 15)</p> <p>« By analyzing Google's comprehensive global mapping data together with standard GHG emission factors, EIE estimates city-scale building and transportation carbon emissions data, as well as renewable energy potential, leading to more globally consistent baselines from which cities can measure, plan, act upon, and track progress toward emissions reductions. » (Google, 2019, p. 55)</p> <p>« SPOTLIGHT: Expanding climate insights Down Under » (Google, 2020, p. 72)</p> <p>« In 2021, over 40 cities used the Environmental Insights Explorer tool in their climate action planning or for monitoring city climate targets » (Google, 2022, p. 10)</p>	<p>« At the 10th meeting, on 20 November, the President recalled that world leaders had gathered at the session under the theme "Together for Implementation" to deliberate on how to advance the global climate agenda and translate climate commitments into implementation. The President noted that the outcomes of the session provided a gateway to scaled-up implementation and transformation towards a future of climate neutrality and climate-resilient development. The President expressed his deep appreciation to Parties for their willingness to work constructively to deliver the achieved results. » (COP, 2022, p. 14)</p>

	<p>« A \$10 million grant to ICLEI-Local Governments for Sustainability to support 10 nonprofit-led projects that help cities accelerate their sustainable transition through data-driven environmental and climate action at the local level. » (Google, 2023, p. 29)</p> <p>« Helpful information can be critical in both efforts to reduce emissions as well as adapt to extreme climate events like floods, wildfires, and heat waves. » (Google, 2023, p. 4)</p>	
Opportunité d'accumulation de capitaux via la logique cybernétique	« For example, smart thermostats can play a critical role in addressing climate change by automatically saving energy and helping consumers be more aware of their energy usage. » (Google, 2019, p. 49)	« At the 10th meeting, on 20 November, the President recalled that world leaders had gathered at the session under the theme “Together for Implementation” to deliberate on how to advance the global climate agenda and translate climate commitments into implementation. The President noted that the outcomes of the session provided a gateway to scaled-up implementation and transformation towards a future of climate neutrality and climate-resilient development. The President expressed his deep appreciation to Parties for their willingness to work constructively to deliver the achieved results. » (COP, 2022, p. 14)
Solutions technologiques et mécanismes environnementaux	« Global Forest Watch, Global Fishing Watch, Project Sunroof, and the DiSARM platform for malaria risk mapping have enabled tens of thousands of scientists around the world to easily analyze 10	« Also at the resumed 10th meeting, the President informed the COP that, although Parties had had fruitful exchanges of information, no consensus had been reached in the Presidency consultations

	<p>petabytes of geospatial information, resulting in a deeper understanding of the planet. » (Google, 2017, p. 15)</p> <p>« By analyzing Google’s comprehensive global mapping data together with standard GHG emission factors, EIE estimates city-scale building and transportation carbon emissions data, as well as renewable energy potential, leading to more globally consistent baselines from which cities can measure, plan, act upon, and track progress toward emissions reductions. » (Google, 2019, p. 55)</p> <p>« A \$10 million grant to ICLEI-Local Governments for Sustainability to support 10 nonprofit-led projects that help cities accelerate their sustainable transition through data-driven environmental and climate action at the local level. » (Google, 2023, p. 29)</p> <p>« We aim to accelerate our suppliers’ GHG emissions reductions through further integration of climate performance into key procurement tools and the development of new mechanisms to drive deep supplier decarbonization. » (Google, 2023, p. 40)</p> <p>« We aim to accelerate our suppliers’ GHG emissions reductions through further integration of climate performance into key procurement tools and the development of new mechanisms to drive deep</p>	<p>on including in the agenda for COP 27 an item titled “Implementation of decisions 1/CP.26, paragraph 11, and 1/CMA.3, paragraph 18, on adaptation finance”, proposed by Pakistan on behalf of the Group of 77 and China. » (COP, 2023, p. 14)</p>
--	---	--

	<p>supplier decarbonization. » (Google, 2023, p. 40)</p> <p>« We're providing cutting-edge climate- and nature-related data and analytics to scientific researchers from academic institutions and NGOs. » (Google, 2023, p. 26)</p>	
		<p>« Development and transfer of technologies: joint annual report of the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network (Agenda item 9) » (COP, 2020, p. 88-92).</p> <p>« Joint annual report of the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network (for 2020 and 2021) » (COP, 2021, p. 20; COP, 2022, p. 21)</p> <p>« At its 10th meeting, on a joint recommendation of the SBSTA and the SBI,⁵⁴ the COP adopted decision 9/CP.26, entitled "Enhancing climate technology development and transfer through the Technology Mechanism". » (COP, 2022, p. 20)</p> <p>« Enhancing climate technology development and transfer through the Technology Mechanism » (COP, 2023, p. 4)</p> <p>« A statement was made by representatives of the United Nations Office for Disaster Risk Reduction on behalf of their organization and the United Nations Office for</p>

		<p>Project Services as the newly appointed co-hosts of the Santiago network for averting, minimizing and addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change. » (COP, 2024, p. 15)</p> <p>« Development and transfer of technologies and implementation of the Technology Mechanism: joint annual report of the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network » (COP, 2024, p. 19)</p>
--	--	--

Valeurs publiques

« We've long been a vocal advocate for greening electrical grids worldwide. We've supported strong clean-energy and climate-change policies committed to adding clean power to the grid, and we're partnering with governments and nongovernmental organizations to use Google technology and computing power to model the effects of climate change on both a global and a local level. » (Google, 2018, p. 8; Google, 2019, p. 8)

Dans cet extrait, « *climate change* » est compris comme un impératif, une réalité qui impose des défis. Il y a une concession de la part de l'entreprise. Cette concession nous permet de faire deux premières observations. Premièrement, que la logique de rétroaction cybernétique où les effets sont présentés comme matière à réflexion et comme des enjeux à résoudre, plutôt que les causes du dérèglement climatique, ne sont pas totalement applicables au discours de Google. De fait, l'entreprise considère que le modèle socio-économique actuel est la cause des changements climatiques, un des défis les plus significatifs de notre époque.

Tableau 7.2 : Les figements classés par nos catégories d'analyse – Valeurs publiques		
Valeurs publiques	Corpus Google	Corpus COP
Gravité de la situation climatique, des risques et défis à dépasser (Gravité faible)	« In the long term, we think there's potential to apply this technology in other industrial settings and help tackle climate change on an even	« Honduras, on behalf of the Independent Association for Latin America and the Caribbean (AILAC), with the support of Argentina, Brazil,

	grander scale. » (Google, 2019, p. 23)	Ecuador, Mexico and Uruguay, requested the inclusion of an agenda item entitled “The urgent and immediate needs and special circumstances of developing country Parties, including Latin American States, that are all particularly vulnerable to the adverse effects of climate change under the Convention and the Paris Agreement” » (COP, 2019, p. 6)
Gravité de la situation climatique, une menace pour l’humanité (Gravité importante)	<p>« We’ve long been a vocal advocate for greening electrical grids worldwide. We’ve supported strong clean-energy and climate-change policies committed to adding clean power to the grid, and we’re partnering with governments and nongovernmental organizations to use Google technology and computing power to model the effects of climate change on both a global and a local level. » (Google, 2018, p. 8; Google, 2019, p. 8)</p> <p>« Climate change is a pressing global issue that poses an imminent threat to our planet. » (Google, 2019, p. 2)</p>	
<i>Empowerment</i> par la lutte collective	« A global challenge requires a global response. We strive to meet the vast challenge posed by climate change by working to empower everyone— businesses, governments, non-profit organizations, communities, and individuals—to use Google technology to help create a more sustainable and resource-efficient world. » (Google, 2018, p. 40)	<p>« Action plan under the Glasgow work programme on Action for Climate Empowerment » (COP, 2023, p. 16)</p> <p>« Gender and climate change. » (COP, 2018, p. 10)</p> <p>« At the 1st meeting, the President informed the COP of the Presidency’s priority to ensure that the Conference was inclusive to all, especially those</p>

	<p>« We're building on our legacy of sustainability leadership by accelerating the transition to a net-zero carbon future, advancing water stewardship, building a circular economy, and protecting nature and biodiversity. » (Google, 2023, p. 7)</p> <p>« The Google.org Impact Challenge on Climate Innovation supports breakthrough projects that use data and technology to accelerate climate action. » (Google, 2023, p. 30)</p>	<p>most vulnerable to and impacted by the adverse effects of climate change, such as women, Indigenous Peoples, children and youth. He noted that the COP 28 youth climate champion, Shamma Al Mazrui, has worked to build opportunities for youth to engage in the UNFCCC process; emphasized the crucial importance of closely involving youth, who will be among those most affected by the long-term impacts of climate change, in that process; and expressed hope that Parties would be able to discuss and identify ways forward in this regard. » (COP, 2024, p. 11)</p>
Sentiment de communauté	<p>« A global challenge requires a global response. We want to leverage our scale, resources, and technological expertise to meet the vast challenge posed by climate change and work to empower everyone—businesses, governments, non-profit organizations, communities, and individuals—to use Google technology to help create a more sustainable and resource-efficient world. » (Google, 2019, p. 53)</p> <p>« We set ambitious goals for helping Googlers transition to shuttles, carpooling, public transit, biking, and walking. » (Google, 2020, p. 49)</p> <p>« At Google, we have an opportunity to lead the transition to a more sustainable future by making information accessible and by driving innovation</p>	

	forward. » (Google, 2023, p. 13)	
<i>Empowerment</i> environnemental par le biais des technologies	<p>« “Imagine what we could accomplish if every city in the world were engaged in the fight against climate change,” says Rebecca Moore, leader of the Earth Outreach team. “What would the world look like?” Read how Environmental Insights Explorer is bringing insights to cities » (Google, 2019, p. 57)</p> <p>« 100 cities empowered with environmental insights: In 2019, we expanded the Environmental Insights Explorer to more than 100 cities worldwide, empowering city planners and policymakers with data to help develop climate action plans. » (Google, 2020, p. 8)</p> <p>« Environmental Insights Explorer made actionable climate data available to more than 40,000 cities and provided Tree Canopy Insights to more than 350 cities » (Google, 2023, p. 6)</p> <p>« A key tool in this effort is the Environmental Insights Explorer (EIE), which provides actionable climate and sustainability data to government officials in cities and regions worldwide. » (Google, 2023, p. 11)</p>	
Compréhension intersectionnelle des enjeux écologiques	« In 2022, Google increased its efforts to align our climate risk assessment process more closely with the recommendations of the Task Force on	<p>« Gender and climate change. » (COP, 2018, p. 10)</p> <p>« At the 1st meeting, the President informed the COP of the</p>

	<p>Climate- Related Financial Disclosures (TCFD), leveraging the TCFD categories of risks and opportunities and conducting climate scenario analyses. » (Google, 2023, p. 77)</p>	<p>Presidency’s priority to ensure that the Conference was inclusive to all, especially those most vulnerable to and impacted by the adverse effects of climate change, such as women, Indigenous Peoples, children and youth. He noted that the COP 28 youth climate champion, Shamma Al Mazrui, has worked to build opportunities for youth to engage in the UNFCCC process; emphasized the crucial importance of closely involving youth, who will be among those most affected by the long-term impacts of climate change, in that process; and expressed hope that Parties would be able to discuss and identify ways forward in this regard. » (COP, 2024, p. 11)</p> <p>« At its 6th meeting, on a proposal by the President, the COP adopted decision 6/CP.28, entitled “Report of the Green Climate Fund to the Conference of the Parties and guidance to the Green Climate Fund. » (COP, 2024, p. 17)</p> <p>« The President also invited the COP to consider the note on the fifth biennial high-level ministerial dialogue on climate finance, focused on progress towards fulfilment of the goal of mobilizing jointly USD 100 billion per year by 2020, convened at COP 27. » (COP, 2024, p. 15)</p>
--	---	--

Institutionnalisme

Cette catégorie que nous nommons institutionnalisme réfère à l'intégration des valeurs publiques et de la vision cybernéticienne de la nature et du dérèglement climatique au sein des structures sociales. Nous tentons dans cette section de l'analyse de mettre en lumière les normes et les croyances structurantes. Nous tentons d'identifier le vocabulaire mobilisé lorsqu'il est question des enjeux climatiques.

Tableau 7.3 : Les figements classés par nos catégories d'analyse

Institutionnalisme	Corpus Google	Corpus COP
Leader de changements	<p>« We've been a leader on sustainability and climate change since Google's founding over 20 years ago. » (Google, 2021, p. 2; Google, 2022, p. 2)</p> <p>« €10million Impact Challenge on Climate: In 2020, Google.org launched the Impact Challenge on Climate, committing €10 million to fund bold ideas that aim to use technology to accelerate Europe's progress toward a greener, more resilient future. » (Google, 2021, p. 6; Google, 2022, p. 7)</p> <p>« Beyond Google, we've long been a vocal advocate for the decarbonization of electrical grids worldwide. We support public policies that strengthen global climate action efforts through the Paris Agreement, G20, and other multilateral forums, as well as policies that establish emissions-reduction targets and technology-neutral pathways to achieve a carbon-free</p>	<p>« The World Climate Action Summit, held with the first part of the high-level segment, took place on 1 December, with the participation of Heads of State and Government, including Mohamed bin Zayed Al Nahyan, President of the United Arab Emirates. » (COP, 2024, p. 21)</p> <p><i>Références aux COP dans le corpus Google:</i></p> <p>« Beyond Google, we've long been a vocal advocate for the decarbonization of electrical grids worldwide. We support public policies that strengthen global climate action efforts through the Paris Agreement, G20, and other multilateral forums, as well as policies that establish emissions-reduction targets and technology-neutral pathways to achieve a carbon-free economy in line with the IPCC guidance and scientific consensus. » (Google, 2020, p. 16)</p>

	<p>economy in line with the IPCC guidance and scientific consensus. » (Google, 2020, p. 16)</p> <p>« Since Google was founded, our efforts to mitigate climate change have started with our own operations, and we've worked hard to lead by example with the ultimate goal of driving larger systemic change. » (Google, 2023, p. 5)</p> <p>« The United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change is unequivocal: climate change is an urgent threat to human well-being and the health of the planet. 66 While the last several years have seen significant progress in mobilizing the global community to take more ambitious climate action, the world isn't on track to meet the targets established by the Paris Agreement to limit temperature rise to 1.5°C. » (Google, 2023, p. 33)</p>	<p>« The United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change is unequivocal: climate change is an urgent threat to human well-being and the health of the planet. 66 While the last several years have seen significant progress in mobilizing the global community to take more ambitious climate action, the world isn't on track to meet the targets established by the Paris Agreement to limit temperature rise to 1.5°C. » (Google, 2023, p. 33)</p>
Ennemi commun	<p>« [...] global challenge requires a global response. We strive to meet the vast challenge posed by climate change by working to empower everyone—from individuals and communities to nonprofit organizations, businesses, and governments—to use Google technology to help create a more sustainable and resource-efficient world. »</p>	

	(Google, 2017, p. 39; Google, 2018, p. 40)	
Actions et philosophie de mitigation	<p>« We did this both to mitigate our carbon footprint and because renewable energy makes good business sense. » (Google, 2018, p. 32)</p> <p>« It's clear that immediate action must be taken on a global scale if the impacts of climate change are to be mitigated and, ideally, reversed. » (Google, 2019, p. 2)</p> <p>« Google has long been committed to carbon-free energy. We recognize that decarbonizing our energy consumption is a key step to mitigate climate change. » (Google, 2020, p. 42)</p> <p>« In addition to our renewable energy contracts, Google also invests in renewable energy projects around the world that are not used to mitigate our emissions. » (Google, 2021, p. 14; Google, 2022, p. 15)</p>	<p>« At its 3rd meeting, the COP had before it the report of the GCF to the COP,59 the report of the SCF to the COP60 and a report on the operation of the registry of nationally appropriate mitigation actions. » (COP, 2018, p. 20)</p> <p>« Assessment of the technical examination processes on mitigation and adaptation » (COP, 2018, p. 23)</p> <p>« At the 1st meeting, the President invited the COP to provide guidance to the Green Climate Fund on policies, programme priorities and eligibility criteria taking into account the annual report of the Green Climate Fund to the COP, the annual report of the SCF to the COP and the annual report on the operation of the registry of nationally appropriate mitigation actions. » (COP, 2020, p. 16-17)</p> <p>« At the 1st meeting, the President invited the COP to provide guidance to the GCF on policies, programme priorities and eligibility criteria taking into account the reports of the GCF to the COP for 2020 and 2021, the draft guidance to the operating entities of the Financial Mechanism and the reports on the operation of the registry of nationally appropriate</p>

		<p>mitigation actions for 2020 and 2021. » (COP, 2022, p. 18-19)</p> <p>« Informal stocktaking: Dan Jørgensen (Denmark) and Simon Stiell (Grenada) on mitigation and keeping 1.5 °C within reach » (COP, 2022, p. 13)</p> <p>« Carlos Fuller (Belize) and Kay Harrison (New Zealand) on the mitigation work programme » (COP, 2023, p. 13)</p> <p>« Barbara Creecy (South Africa) and Dan Jørgensen (Denmark) on the mitigation work programme » (COP, 2023, p. 14)</p>
<p>Actions et philosophie d'adaptation</p>		<p>« Assessment of the technical examination processes on mitigation and adaptation » (COP, 2018, p. 23)</p> <p>« Implementation of the Buenos Aires programme of work on adaptation and response measures (decision 1/CP.10) » (COP, 2019, p. 23)</p> <p>« The item proposed for inclusion in the provisional agenda for COP 26 by the Plurinational State of Bolivia entitled “All matters of adaptation” and the item, with related sub-items, proposed by Gabon on behalf of the African Group for inclusion in the provisional agenda for CMA 3 entitled “Matters related to adaptation” were included in the provisional agenda for CMA 3 contained in document</p>

		<p>FCCC/PA/CMA/2021/1/Add.2 as agenda item 4, “Matters relating to adaptation”, with sub-item 4(a), “Reports of the Adaptation Committee (for 2019 and 2020)”, and sub-item 4(b), “Report of the Adaptation Committee (2021) and the work on the global goal on adaptation”; » (COP, 2022, p. 7)</p> <p>« Report of the Adaptation Committee » (COP, 2022, p. 3)</p> <p>« Item 18 of the supplementary provisional agenda for COP 28, “Mountains and climate change: highlighting the need for the protection of vulnerable mountain ecosystems while building the resilience of mountain peoples and economies to reduce loss and damage” » (COP, 2024, p. 6).</p>
<p>Approche de la transition écologique</p>	<p>« We believe an industry-wide transition to healthier materials is on the horizon. » (Google, 2018, p. 34)</p> <p>« As a Global Partner of the Ellen MacArthur Foundation, we’re also working with other leading companies to help bring initiatives like these to scale, thereby accelerating the transition to a circular economy. » (Google, 2018, p. 9)</p> <p>« At Google, we’ll continue doing our best to help accelerate the transition to clean energy and a more prosperous future. » (Google, 2018, p. 28; Google, 2020, p. 36)</p>	<p>« Mr. Derek Andre Hanekom, Minister of Tourism of South Africa, and Ms. Teresa Ribera Rodriguez, Minister for the Ecological Transition of Spain, on transparency » (COP, 2019, p. 14; COP, 2020, p. 21)</p>

	<p>« As we work toward this, we'll continue exploring the role of technology and artificial intelligence (AI) in accelerating our transition to becoming a circular Google that contributes to a sustainable world. » (Google, 2020, p. 17)</p> <p>« To accelerate the transition to a circular economy, it's critical to create demand for recycled materials. » (Google, 2020, p. 56; Google, 2021, p. 3; Google, 2022, p. 3)</p> <p>« As we work toward this, we'll continue exploring the role of technology and artificial intelligence (AI) in accelerating our transition to becoming a circular Google that contributes to a sustainable world. » (Google, 2020, p. 17)</p> <p>« By 2030, Google intends to run on carbon-free energy 24/7—everywhere, at all times. We aim to bring clean energy to all our data centers and office campuses around the world in a way that eliminates our emissions and accelerates a global energy transition. » (Google, 2020, p. 35; Google, 2021, p. 3)</p> <p>« While an industry-wide transition to safe chemistry and healthy materials has begun, making this the new norm will require collective action across sectors, increased access to high-quality data that assesses chemical</p>	
--	--	--

	<p>hazards, demand signals (from buyers like Google) to material and product manufacturers, and advancements in recycling technology and infrastructure. » (Google, 2020, p. 48)</p> <p>« Our five-year sustainability strategy is focused on three key pillars: accelerating the transition to carbon-free energy and a circular economy, empowering everyone with technology, and benefiting the people and places where we operate. » (Google, 2021, p. 2; Google, 2022, p. 2)</p> <p>« The clean energy transition also requires strong actions from governments, and we call for ambitious public policies aimed at decarbonizing electricity grids worldwide. » (Google, 2023, p. 48)</p> <p>« To accelerate the transition to a circular economy, it's critical to create demand for recycled materials. » (Google, 2020, p. 56; Google, 2021, p. 3; Google, 2022, p. 3)</p> <p>« To support the transition to a circular economy, we aim to become a circular Google—maximizing the reuse of finite resources across our operations, products, and supply chains and enabling others to do the same. » (Google, 2023, p. 55)</p>	
--	--	--

À travers cette partie de notre analyse de discours, nous avons constaté que bien que différemment utilisé, le vocabulaire cybernétique est présent dans les discours des deux locuteurs. Plus encore, nous avons confirmé la présence de l'idéologie cybernétique au sein des discours des COP, qui mobilise de manière moins évidente le vocabulaire cybernétique. Nous avons finalement mis en lumière la façon dont sont compris les changements climatiques et les enjeux climatiques pour Google et pour les COP. Google se rapproche d'une compréhension d'opportunité de croissance et d'accumulation de capitaux. Bien que plus diverse dans ses approches, il nous semble que l'organisation des Conférences des Parties se rapproche de celle d'une grande entreprise technologique.

Étape 3 : les formules

Dans les sections précédentes, il n'était question que du vocabulaire et des figements. Dans cette partie de notre analyse de discours, nous voulons mettre en relief la présence des formules. Les formules ont pour fonction qui va au-delà des figements. Elles agissent en tant que référent social qui doit être analysé en fonction des acteurs qui les portent (Krieg-Planque, 2017, p. 112-113). Nous désirons confirmer ce que nous avons constaté lors de l'étape précédente de l'analyse, soit que l'organisation des Conférences des Parties est similaire à une structuration d'entreprise technologique.

Comme nous l'avons noté dans la première partie de l'analyse, il y a une différence notable dans le lexique utilisé par les deux acteurs. Afin de « témoigner de la dispersion et la dissémination de formule », il est pertinent, comme le souligne Krieg-Planque, d'étudier un corpus diversifié, dont les locuteurs ne font pas partie du même groupe social (Krieg-Planque, 2017, p.115).

Les formules que nous avons notées dans notre analyse sont les suivantes :

- Changements climatiques (*climate change*)
- Actions climatiques (*climate actions*)
- Technologie climatique (*climate technology*)
- Adaptation et mitigation
- Résilience climatique (*climate resilience*)
- Vert (*green*)
- Finance climatique (*climate finance*)

Étape 3.1 : définitions des formules

Changements climatiques (climate change)

À partir de la première étape de notre analyse discursive, il apparaît que le figement entre « changement » et « climat » sous la forme « changement climatique » est une des plus présentes et des plus importantes au sein du corpus, peu importe le locuteur. Il est clair aussi pour nous qu'un lien peut être fait avec l'aspect institutionnalisé de notre cadre théorique. En analysant « changement climatique » comme formule, nous serons en mesure de développer davantage ce lien. De plus, il nous importe de voir comment « *climate change* » en tant que formule s'inscrit ou non dans l'idéologie cybernétique et dans le phénomène de plateformes. Les manières dont la formule est utilisée et son contexte, les mots qui l'accompagnent seront révélateurs quant à l'image qui est véhiculée dans les corpus des deux locuteurs étudiés, soit l'entreprise Google et les Conférences des Parties.

Actions climatiques (climate actions)

« Climat » est un terme souvent mis en relation avec d'autres pour créer des figements. Un d'eux est « *climate action* » mobilisé par les deux locuteurs pour décrire les objectifs liés aux changements climatiques passés, présents et futurs. Étant donné que « *climate action* » se positionne à plusieurs niveaux temporels, il semble donc que nous devrions analyser « *climate action* » comme formule. Il nous apparaît intéressant de proposer une définition d'action climatique. Ainsi, par l'étude du figement en tant que formule, nous serons à même de proposer une définition plus claire de ce que représente pour chacun des locuteurs une action climatique.

Technologie climatique (climate technology)

Dans la deuxième étape d'analyse, nous avons pu confirmer que « climat » est souvent accompagné de « *technology* » ou, sous sa forme plurielle, « technologies ». Le figement de manière globale fait référence aux technologies développées dans une perspective environnementale, d'actions d'adaptation et de mitigation des effets des changements climatiques. Est-ce uniquement en faisant référence aux changements climatiques ou est-ce une utilisation qui s'applique à l'ensemble des enjeux environnementaux? Le figement est mobilisé par Google et par

les acteurs des COP. Il nous semble intéressant de pousser l'analyse de technologies climatiques au-delà du figement, de déterminer en quoi elle peut agir en tant que formule.

Adaptation et mitigation

Adaptation et mitigation sont souvent des concepts qui abordés seuls, et non sous la forme de figement. Il nous semble pertinent de vérifier comment les deux termes individuellement peuvent être compris comme des formules. Au-delà de l'utilisation seule d'« adaptation » et de « mitigation », nous verrons comment sont entourés et sont mobilisés les deux termes. Nous vérifierons si les usages faits par les deux locuteurs correspondent à une logique similaire ou non. Sachant que Google développe ses propres définitions, il est pertinent de voir si les autres locuteurs partagent la même vision des phénomènes. L'étude par formule est une des manières de vérifier.

Résilience climatique (climate resilience)

La résilience climatique se rapproche « d'adaptation » et « mitigation », qui définissent l'approche stratégique des différents acteurs quant à la gouvernance des enjeux environnementaux. Au contraire des deux termes précédents, « résilience » est très rarement utilisée seul. Elle est un figement à proprement parler connu sous la forme « résilience climatique ». Il nous importe de voir comment ce figement se déploie en tant que formule.

Vert (green)

En effet, lors de notre analyse lexicale, nous avons remarqué la présence importante de « green » dans les deux types de corpus. Le terme « green » se rattache à une conception capitaliste de la transition écologique, notamment à tout ce qui a trait au phénomène de *green washing*. Cette expression se définit par des stratégies écologiques mobilisées par des entreprises. Leurs produits sont caractérisés sur le marché comme étant durables, écologiques et entraînant des bienfaits pour l'environnement et la lutte contre les changements climatiques. Il s'agit donc pour ces entreprises de favoriser une consommation souvent sous le couvert d'un discours écologique ou vert, pour l'atteinte d'une planète plus en santé, via une transition écologique (Marcatajo, 2023, p. 143-144). Bien qu'il ne soit pas présent dans notre cadre théorique ou encore dans notre liste d'analyse de lexique initiale, le terme « *Green* » est apparu dans la première étape de notre recherche comme étant un élément discursif important au sein du corpus, tel qu'illustré dans le Tableau 6.

Année	Google	COP
2017	13	11
2018	10	11
2019	10	18
2020	25	*
2021	3	12
2022	3	13
2023	23	

Il est aussi assez révélateur du partage de vocabulaire et, conséquemment, de vision, de gouvernance du dérèglement climatique. Nous tenterons donc de déterminer si les usages du terme sont relativement les mêmes ou s'ils diffèrent selon les acteurs.

Finance climatique (climate finance)

Finance climatique est rattaché à la formule green dans un certain sens. De fait, elle fait référence à la question économique qui apparaît dans la première partie de l'analyse comme étant sous-jacente aux réflexions sur les enjeux de gouvernance climatique. Il apparaît ainsi logique d'analyser les « finances climatiques » sous forme de formule pour pousser plus loin la réflexion et voir comment les enjeux économiques observés s'insèrent dans notre cadre théorique.

Étape 3.2 : Les formules au sein des catégories d'analyse

Cybernétique

Cybernétique	Corpus Google	Corpus COP
Changement climatique, une situation informationnelle aux solutions informationnelles	« And when people come to Google Search with questions about climate change, we show information from authoritative sources like the United Nations. » (Google, 2022, p. 4) « We can use AI to help accelerate solutions to tackle climate change by providing	« Lucas di Pietro (Argentina) and Cornelia Jäger (Austria) on loss and damage associated with the adverse effects of climate change – matters relating to the Santiago network for averting, minimizing and addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change under the WIM; » (COP, 2023, p. 13)

	<p>better information to individuals, operational optimization for organizations, and improved prediction and forecasting. We must also continue to find ways to reduce the environmental footprint of AI models. » (Google, 2023, p. 9)</p> <p>« When people search for “climate change” in certain languages, they’ll see information panels and visuals on the causes and effects of climate change, and individual actions they can take to live more sustainably, provided by authoritative sources like the United Nations. » (Google, 2023, p. 19)</p> <p>« In 2022, YouTube also held our first ever Creators for Climate Action summits, one in New York and one with TED Countdown in London. » (Google, 2023, p. 19)</p>	<p>« Continue its work on definitions of climate finance, taking into account the submissions received from Parties on the matter, with a view to providing input for consideration at COP 27; » (COP, 2023, p. 18)</p>
<p>Actions climatiques technologiques</p>	<p>« While Google and Nest ultimately envision a more energy-efficient future to help combat climate change, the Power Project is working to provide energy savings for families today. » (Google, 2019, p. 51)</p> <p>« However, data centers are just the beginning. In the long term, we think there's potential to apply this technology in other industrial settings, and help tackle climate change on an even grander scale. » (Google, 2019, p. 23)</p>	<p>« Annual technical progress report of the Paris Committee on Capacity building for 2018 » (COP, 2019, p. 4)</p> <p>« Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts (Agenda item 7) [...] The COP was also invited to consider matters related to the renewal of the memorandum of understanding between the COP and the United Nations Environment Programme regarding the hosting of the Climate</p>

	<p>« We're helping partners and customers to reduce their emissions and achieve sustainability goals by advancing transformative technology for sustainability and climate action. » (Google, 2023, p. 7)</p> <p>« Helping communities with AI-powered climate action planning » (Google, 2024, p. 10)</p>	<p>Technology Centre and to determine any follow-up action, as appropriate. » (COP, 2022, p. 17)</p> <p>« Matters relating to funding arrangements responding to loss and damage associated with the adverse effects of climate change, including a focus on addressing loss and damage. » (COP, 2023, p. 20)</p> <p>« Prepare a technical paper on artificial intelligence for climate action in developing countries » (COP, 2024, p. 23)</p> <p>« Enhancing climate technology development and transfer through the Technology Mechanism » (COP, 2018, p. 4 et 18; COP, 2020, p. 3; COP, 2023, p. 21; COP, 2024, p. 18)</p>
Effets calculables et mesurables	<p>« We've long been a vocal advocate for greening electrical grids worldwide. We've supported strong clean-energy and climate-change policies committed to adding clean power to the grid, and we're partnering with governments and nongovernmental organizations to use Google technology and computing power to model the effects of climate change on both a global and a local level. » (Google, 2018, p. 8)</p>	<p>« Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts » (COP, 2018, p. 17; COP, 2019, p. 17; COP, 2020, p. 14; COP, 2022, p. 17; COP, 2023, p. 18; COP, 2024, p. 14)</p>

Valeurs publiques

Les formules peuvent aussi être utilisées afin de déterminer la façon dont les locuteurs se positionnent par rapport à des valeurs publiques. Par le biais d'une étude des formules, nous pouvons confirmer l'existence des valeurs que nous avons identifiées dans la deuxième partie de notre analyse de discours.

Tableau 9.2 : Les formules au sein des catégories d'analyse – valeurs publiques		
Les valeurs publiques	Corpus Google	Corpus COP
Des actions climatiques et modèles économiques	<p>« These statistics highlight the need to revisit the “take-make-waste” economic model that human societies have followed since the Industrial Revolution, in which we take a natural resource, make a product from it or burn it for fuel, and eventually send what remains to the landfill as waste. A major consequence of this model is climate change, one of the most significant challenges of our time. » (Google, 2017, p. 4; Google, 2018, p. 7)</p> <p>« The consequences of this model have created some of the most significant challenges of our time, including climate change, extreme weather events, and plastic pollution, among others. » (Google, 2019, p. 7; Google, 2020, p. 12)</p> <p>« To scale data access to local governments, policymakers, and community groups, we're developing partnerships with Australian organizations, councils, and climate change experts. » (Google, 2020, p. 72)</p>	<p>« At the 1st meeting, the President invited the COP to provide guidance to the Green Climate Fund on policies, programme priorities and eligibility criteria taking into account the annual report of the Green Climate Fund to the COP,⁵³ the annual report of the SCF to the COP⁵⁴ and the annual report on the operation of the registry of nationally appropriate mitigation actions. » (COP, 2020, p. 16)</p> <p>« Report of the Green Climate Fund to the Conference of the Parties and guidance to the Green Climate Fund (for 2020 and 2021) » (COP, 2022, p. 18-19)</p> <p>« Report of the Green Climate Fund to the Conference of the Parties and guidance to the Green Climate Fund (for 2020 and 2021) » (COP, 2022, p. 18-19; COP, 2023, p. 19; COP, 2024, p. 16)</p> <p>« Matters relating to funding arrangements responding to loss and damage associated with the adverse effects of climate change, including a focus on addressing loss and</p>

	<p>« We also support policies that ensure the clean energy economy provides economic growth for all, spurs a new generation of green jobs, benefits the communities most impacted by a changing climate, and leaves no one behind in the transition. » (Google, 2020, p. 16; Google, 2023, p. 79)</p>	<p>damage. » (COP, 2022, p. 20; COP, 2023, p. 3)</p>
<p>Efforts de lutte climatique</p>	<p>“We’ve long been a vocal [advocate] for greening [electrical grids] worldwide.” (Google, 2017, p. 4)</p> <p>« Google Assistant can help people go green by incorporating actions to save energy, materials, and water into day-to-day life. » (Google, 2020, p. 71)</p> <p>« We’re also working to incorporate a climate-resilience strategy into our operations that will enable our business and the communities we’re part of to thrive despite the effects of climate change. » (Google, 2019, p. 9; Google, 2020, p. 15)</p>	
<p>Symbole de l’écologie et des actions climatiques</p>	<p>« We’ve long been a vocal advocate for greening electrical grids worldwide. We’ve supported strong clean-energy and climate-change policies committed to adding clean power to the grid by investing \$2.5 billion in solar and wind projects and are partnering with governments and non-governmental organizations to use Google technology and computing power to model the effects of climate change on both a global and a local level.</p>	<p>« At its 3rd meeting, the President recalled that, at COP 21, the COP had resolved to strengthen, in the period 2016–2020, the technical examination process on mitigation to consider opportunities for actions with high mitigation potential, including those with adaptation and sustainable development co-benefits. He also recalled that COP 21 had launched a technical examination process on adaptation for the same period to</p>

	<p>We're also working to incorporate climate resilience strategy into our own operations. » (Google, 2017, p. 4)</p> <p>« We've long been a vocal [advocate] for greening [electrical grids] worldwide. » (Google, 2017, p. 4)</p> <p>« These efforts earned Google a second [année précédente] Green Power Leadership Award in International Green Power [Market] Development. » (Google, 2017, p. 27; Google, 2020, p. 33)</p> <p>« We start by applying industry-leading green building [standards] wherever possible and by using tools like our own Portico to source non-toxic materials that are easy to cycle. » (Google, 2017, p. 33; Google, 2018, p. 34; Google, 2019, p. 37)</p> <p>« Pursue third-party green or healthy building [certifications] for office projects, such as LEED, WELL Building Standard, and Living Building Challenge. » (Google, 2017, p. 16)</p> <p>« Our partnership goes back to 2010, when we decided to invest in the Authority's landfill gas project in its early stages. As organic waste decomposes inside a landfill, it creates methane gas, which is a significant contributor to climate change: methane is 28 times more potent than carbon</p>	<p>consider opportunities for strengthening resilience, reducing vulnerabilities and increasing the implementation of adaptation action. » (COP, 2018, p. 23)</p> <p>« Implementation of the Buenos Aires programme of work on adaptation and response measures (decision 1/CP.10) » (COP, 2019, p. 23)</p> <p>« Item 18 of the supplementary provisional agenda for COP 28, "Mountains and climate change: highlighting the need for the protection of vulnerable mountain ecosystems while building the resilience of mountain peoples and economies to reduce loss and damage": these issues could be discussed under the 16th Focal Point Forum of the Nairobi work programme on impacts, vulnerability and adaptation to climate change, on understanding and closing adaptation knowledge gaps in mountains, high-latitude areas and the cryosphere, as well as under future activities under the Nairobi work programme; » (COP, 2024, p. 6)</p>
--	---	---

	<p>dioxide and accounts for 16% of global GHG emissions. » (Google, 2017, p. 10)</p> <p>« By enabling us to reduce our carbon footprint while reducing local air pollution, improving waste management, and increasing local revenue streams, each of these collaborations is a win for both Google and our communities. » (Google, 2017, p. 11)</p> <p>« This was also the first time we explored utilizing multiple green [rating systems], including LEED v4, LBC Certification, and WELL Building Certification. » (Google, 2017, p. 36; Google, 2020, p. 46; Google, 2023, p. 38)</p> <p>« We used this framework to conduct a climate exposure and vulnerability analysis that enabled us to assess the future resilience of our current locations and evaluate the climate resilience of new developments. » (Google, 2018, p. 8; Google, 2019, p. 9)</p> <p>« Managing water stewardship and increasing the climate resilience of our operations. » (Google, 2018, p. 11)</p> <p>« Google's Green Computing: Efficiency at Scale » (Google, 2018, p. 51; Google, 2019, p. 62)</p> <p>« Google Assistant can help people go green by</p>	
--	---	--

	<p>incorporating actions to save energy, materials, and water into day-to-day life. » (Google, 2020, p. 71)</p> <p>« Our efforts earned Google two [année précédant celle du rapport] Green Power Leadership Awards: one in Green Power Market Development from the Center for Resource Solutions and one in Excellence in Green Power Use from the U.S. Environmental Protection Agency. » (Google, 2018, p. 26-27; Google, 2019, p. 27)</p> <p>« Green building certifications » (Google, 2021, p. 12; Google, 2022, p. 13)</p> <p>« 2018 is the first year that reflects a refinement in Green Business Certification Inc.'s methodology for determining LEED-certified office space. » (Google, 2021, p. 14; Google, 2022, p. 15)</p> <p>« One way we promote healthy materials is by leveraging third-party standards like the LBC, one of the most ambitious green building certifications in the world. » (Google, 2023, p. 58)</p> <p>« European Green Digital Coalition (EGDC): Google is an active member of the EGDC—a group of technology companies committed to supporting the green and digital transformation of the EU. As a member, Google</p>	
--	---	--

	<p>participates in the initiative, designed to harness the emission-reducing potential of digital solutions for all other sectors, and support green and digital transformations in the EU. » (Google, 2023, p. 83)</p> <p>« Center for Resource Solution Green Power Leadership Award Winner (2021) » (Google, 2023, p. 84)</p>	
Empouvoirement	<p>« We meet the challenges posed by climate change and the need for resource efficiency by working to empower everyone—businesses, governments, nonprofit organizations, communities, and individuals—to use Google technology to create a more sustainable world. » (Google, 2017, p. 3; Google, 2018, p. 40)</p> <p>« And combating climate change requires the world to transition to a clean energy economy. » (Google, 2018, p. 24; Google, 2020, p. 30)</p> <p>« However, we know that no company, no matter how ambitious, can solve a challenge like climate change alone. » (Google, 2020, p. 13)</p> <p>« We also announced the expansion of this program to Europe, in partnership with Google Cloud, where we worked closely to accelerate 13 climate tech companies from the sub sectors of Ag-tech, SaaS, fintech, real estate, supply chain, and circular</p>	

	economy. » (Google, 2023, p. 30)	
Phénomène politique	<p>« We support strong clean-energy and climate-change policies committed to adding clean power to the grid, and we're partnering with governments and nongovernmental organizations to use Google technology to model the effects of climate change on both a global and a local level. » (Google, 2019, p. 8)</p> <p>« Sustainability is one of our core values at Google, and we have been a leader on climate change since the company's founding over 20 years ago. » (Google, 2020, p. 3)</p> <p>« We've been a leader on sustainability and climate change since Google's founding over 20 years ago. » (Google, 2021, p. 2; Google, 2022, p. 2)</p>	<p>« At the opening of the 9th meeting, a minute's silence was observed in honour of Ms. Muller, who was remembered as a pillar of the climate change negotiations, a mentor in the climate change process and an individual with a passion for the climate cause. » (COP, 2019, p. 26)</p> <p>« Statements were also made by Simon Stiell, UNFCCC Executive Secretary, and Jim Skea, Chair of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Tribute was paid to the life and work of Pete Betts (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland) and Saleemul Huq (Bangladesh), who both passed away in October 2023. » (COP, 2024, p. 5)</p>

Dans l'extrait suivant, nous constatons que la formule « changement climatique » est utilisée par Google de deux manières opposées :

« These statistics highlight the need to revisit the “take-make-waste” economic model that human societies have followed since the Industrial Revolution, in which we take a natural resource, make a product from it or burn it for fuel, and eventually send what remains to the landfill as waste. A major consequence of this model is climate change, one of the most significant challenges of our time. » (Google, 2017, p. 4; Google, 2018, p. 7)

« The consequences of this model have created some of the most significant challenges of our time, including climate change, extreme weather events, and plastic pollution, among others. » (Google, 2019, p. 7; Google, 2020, p. 12)

« Climate change is a pressing global issue that poses an imminent threat to our planet. » (Google, 2019, p. 2)

« *Climate change* » est mis en relation avec le concept de modèle qui nous a menés à l'état de changements climatiques. L'entreprise décrit un modèle de consommation qui consiste à prendre les ressources et les gaspiller. Elle appelle à revisiter ce modèle à la base des changements climatiques qui est, comme le mentionne l'entreprise, un des plus grands défis de notre époque. Cette idée est celle que partagent les scientifiques et les critiques écologistes.

Les changements climatiques semblent ici posséder une agentivité qui leur est propre. Ils « posent » des défis. Ils sont à combattre et prennent le rôle d'un ennemi. Ce n'est plus le modèle qui est à la base des défis, mais les changements climatiques eux-mêmes qui sont la cause des enjeux. Nous observons aussi que les causes se ramènent à un modèle économique dépassé ou que les changements climatiques sont compris comme étant un phénomène causant les enjeux. Google positionne ses actions et ses produits comme étant positives et amenant à un monde plus écologique et durables. L'entreprise propose de redonner le pouvoir à une gamme diversifiée d'acteurs aux intérêts divergents, par le biais de leur technologie.

Institutionnalisme

L'étude des formules dans une perspective institutionnaliste nous voulons mettre en lumière le positionnement de Google et des COP par rapport aux normes et aux dynamiques d'accumulation.

Institutionnalisme	Corpus Google	Corpus COP
Cadre d'actions climatiques	<p>« Strengthen global climate action efforts through the Paris Agreement, G20, and other multilateral forums to enhance international cooperation on climate. » (Google, 2023, p. 79)</p> <p>« Google has a longstanding commitment to climate action and environmental stewardship. » (Google, 2019, p. 2; Google, 2020, 11)</p> <p>« At the same meeting, the President noted that nominations to the Advisory Board of the Climate Technology Centre and Network (CTCN) were</p>	<p>« Closing the high-level event on global climate action » (COP, 2018, p. 3; COP, 2019, p. 10)</p> <p>« The high-level climate champions would convene a series of events under the banner of the Marrakech Partnership for Global Climate Action in the Bonn Zone. The high-level event on climate action would open on 13 November in the Bonn Zone and close on 15 November in the Bula Zone, where the climate champions would report on the outcomes of the activities</p>

	<p>outstanding and urged the constituencies to continue their consultations and to submit the outstanding nominations to the Executive Secretary as soon as possible and by 28 February 2019 at the latest. » (COP, 2019, p. 19; COP, 2020, p. 18)</p> <p>« Our third decade of climate action » (Google, 2020, p. 3; Google, 2021, p. 3; Google, 2022, p. 3; Google, 2023, p. 5 et 33)</p> <p>« We're proud of what we've achieved in our first two decades, and as we embark on our next decade of climate action, we're energized to help move the world closer to a carbon-free future for all. » (Google, 2020, p. 5)</p> <p>« In 2020, cities around the world had started using the Environmental Insights Explorer tool for their climate action planning efforts. » (Google, 2021, p. 9)</p> <p>« In 2021, over 40 cities used the Environmental Insights Explorer tool in their climate action planning or for monitoring city climate targets. » (Google, 2022, p. 10)</p> <p>« All are on a mission to address one or more of the U.N.'s 17 Sustainable Development Goals, from eradicating poverty and hunger to improving healthcare and advancing climate action. » (Google, 2023, p. 30)</p>	<p>and their engagement throughout 2017. » (COP, 2018, p. 10-11)</p> <p>« The closing of the high-level event on global climate action was held on 15 November. At the event, the Yearbook of Global Climate Action 201790 was presented to the President of the COP. The yearbook provides an annual overview of action in seven thematic areas and the achievements made under the Marrakech Partnership for Global Climate Action. » (COP, 2018, p. 26)</p> <p>« The World Climate Action Summit, held with the first part of the high-level segment, took place on 1 December, with the participation of Heads of State and Government, including Mohamed bin Zayed Al Nahyan, President of the United Arab Emirates. » (COP, 2024, p. 21)</p> <p>« Sharm el-Sheikh joint work on implementation of climate action on agriculture and food security » (COP, 2023, p. 3)</p> <p>« At the 6th meeting, the President informed the COP that consultations had been conducted by Fatima Al Hallami (United Arab Emirates) and Wedad Al Hassan (United Arab Emirates) on building opportunities for facilitating the stronger inclusion and engagement of youth in climate action and the UNFCCC process. » (COP, 2024, p. 11)</p>
--	--	---

	<p>« While the last several years have seen significant progress in mobilizing the global community to take more ambitious climate action, the world isn't on track to meet the targets established by the Paris Agreement to limit temperature rise to 1.5°C. » (Google, 2023, p. 33)</p> <p>« Launched in 2022, the Google.org Impact Challenge on Climate Innovation allocates up to \$30 million to support breakthrough projects that use data and technology to accelerate climate action. » (Google, 2023, p. 29)</p>	
<p>Développement technologique dans une perspective de lutte climatique</p>		<p>« Development and transfer of technologies and implementation of the Technology Mechanism: (a) Joint annual report of the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network; (b) Review of the effective implementation of the Climate Technology Centre and Network. » (COP, 2018, p. 7; COP, 2020, p. 7, 9, 17)</p> <p>« At the same meeting, the President noted that nominations to the Advisory Board of the Climate Technology Centre and Network (CTCN) were outstanding and urged the constituencies to continue their consultations and to submit the outstanding nominations to the Executive Secretary as soon as possible and by 28 February 2019 at the latest.</p>

		» (COP, 2019, p. 19; COP, 2020, p. 18)
Plan d'action de mitigation et/ou d'adaptation		<p>« Report of the Adaptation Committee (for 2019, 2020 and 2021) » (COP, 2022, p. 16)</p> <p>« Review of the progress, effectiveness and performance of the Adaptation Committee » (COP, 2023, p. 17; COP, 2024, p. 14-15)</p> <p>« Report of the Adaptation Committee and review of the progress, effectiveness and performance of the Adaptation Committee » (COP, 2024, p. 14)</p>
Question économique de la gouvernance climatique	<p>« In 2020, we issued \$5.75 billion in sustainability bonds—the largest sustainability or green bond issuance by any company in history. » (Google, 2020, p. 18)</p> <p>« We issued \$5.75 billion in sustainability bonds—the largest sustainability or green bond issuance by any company in history. » (Google, 2021, p. 2; Google, 2022, p. 2)</p> <p>« We've launched SpatiaFi, together with our partner Climate Engine, to help the banking sector harness the power of geospatial analytics to support climate finance. » (Google, 2023, p. 25)</p>	<p>« Long-term climate finance » (COP, 2018, p. 2; COP, 2020, p. 16; COP, 2022 p. 17 COP, 2023, p. 18; COP, 2024, p. 15)</p> <p>« Prepare a report in 2022 on progress towards achieving the goal of mobilizing jointly USD 100 billion per year to address the needs of developing countries in the context of meaningful mitigation actions and transparency on implementation, taking into account the Climate Finance Delivery Plan and other relevant reports, for consideration at COP 27;</p> <p>Continue its work on definitions of climate finance, taking into account the submissions received from Parties on the matter, with a view to providing input for consideration at COP 27; » (COP, 2023, p. 18)</p>

		<p>« Chris Bowen (Australia) and Bupendra Yadav (India) on issues relating to finance, in particular the new collective quantified goal on climate finance » (COP, 2023, p. 14)</p> <p>« Doubling adaptation finance as part of the efforts towards the implementation of decisions 1/CP.26, paragraph 11, and 1/CMA.3, paragraph 18, on adaptation finance”: these issues could be discussed under sub-item 10(a) of the supplementary provisional agenda for CMA 5, “Matters relating to the Standing Committee on Finance » (COP, 2024, p. 6)</p> <p>« Concerns with unilateral trade measures related to climate change and their potential adverse impact on equitable and just transitions, in the context of sustainable development and efforts to eradicate poverty » (COP, 2024, p. 6)</p>
--	--	--

Brève conclusion

Bref, les deux locuteurs occupent des rôles importants au sein de la gouvernance climatique, Google ayant les moyens techniques et financiers pour influencer sur la gouvernance et les COP représentant une institution traditionnelle et communément entendue comme une experte la question climatique. Les formules que nous avons identifiées nous confirment la présence d'éléments logiques et idéologiques de régulation algorithmique ainsi que des principes cybernétiques. Les deux locuteurs sont à la fois influencés et influenceurs de la compréhension générale de ce qu'est ou n'est pas la transition écologique, la lutte contre le dérèglement climatique et, ultimement, le dérèglement climatique lui-même.

CHAPITRE 6 DISCUSSION DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, nous allons approfondir la discussion des résultats à la lumière des trois objectifs que nous avons établis pour répondre à notre question de recherche : comment les infrastructures de plateforme influencent les modèles de prise de décisions qui ont été établis afin d'organiser la réponse internationale au dérèglement climatique ?

La première partie du chapitre sera dédiée au premier objectif où nous discuterons des stratégies environnementales des deux locuteurs étudiés, soit Google et les acteurs prenant part aux Conférences des Parties (COP). Nous discuterons ensuite du deuxième objectif qui visait à établir des composants logiques et idéologiques de la régulation algorithmique. La troisième section de ce chapitre nous permettra de brosser un portrait des valeurs publiques mobilisées et véhiculées au sein des deux stratégies environnementales.

Stratégie environnementale ou modèle d'affaires?

Le premier objectif consistait à déterminer la stratégie environnementale des deux locuteurs. La stratégie environnementale de Google est d'abord une stratégie de marché basée sur le développement de produits et services technologiques de l'entreprise. Comme nous l'avons mis en lumière dans notre première section de l'analyse du marché et du modèle d'affaires Google, la stratégie environnementale de l'entreprise semble avoir comme objectif de légitimer sa stratégie d'affaires.

L'intérêt de Google pour les start-ups, le développement d'outils et mécanismes numériques et algorithmiques, comme *SpatiaFI* et *Climate Engine*, et leur mise en place dans l'ensemble de ses plateformes, nous poussent au constat suivant : la stratégie environnementale de Google n'apparaît pas comme étant seulement un facteur d'influence pour atteindre une transition écologique et favoriser une lutte contre le dérèglement climatique.

Google se présente comme le reflet de tous les types d'acteurs, individus, communautés, gouvernement, entreprises et marchés. Le combat peut être gagné grâce à une coalition entre ces divers acteurs, mais la victoire peut être rendue possible grâce aux technologies, produits et services que développe et vend Google. Les plateformes développées par l'entreprise sont en quelque sorte un catalyseur et régulateur de la gouvernance climatique. Réunissant une pluralité

d'acteurs aux intérêts parfois divergents et d'effets des réseaux (*network effects*) où la croissance du nombre d'utilisateurs d'une plateforme donnée correspond à la valeur de cette dernière aux yeux d'autres acteurs (Snircek, 2018).

En effet, la stratégie environnementale de Google se présente d'abord et avant tout comme une manière pour l'entreprise d'accumuler des capitaux à la fois économiques et sociaux lui accordant un accès au pouvoir. Le processus de création, de captation et d'accumulation de données est central à la stratégie environnementale de Google. Il s'agit aussi d'une part importante du modèle d'affaires de l'entreprise, multiplateformes, où les données accumulées par une division sont partagées aux autres.

Les informations environnementales captées, produites ou accumulées par Google, sont comprises comme des actifs intangibles. Effectivement, les informations sont présentées comme des « actions climatiques », des gestes positifs qui pavent le chemin pour atteindre d'une transition écologique. Ce n'est qu'un symbole d'engagement environnemental plutôt qu'une action concrète pour atteindre une transition écologique.

De fait, au phénomène d'« *assetization* », soit la création d'une nouvelle classe d'actifs financiers (Birch, 2021, p. 3), se conjugue avec le greenwashing. Le flux de capital est optimisé par le biais de la création d'un marché vert. Nous voyons se dessiner un modèle de régulation algorithmique où l'accumulation de données, actifs intangibles, et conséquemment, l'accumulation de capitaux, est à la base de la prise en charge de la gouvernance des enjeux écologiques.

À partir de notre analyse de discours, nous avons pu soulever l'existence d'un partenariat entre Google et les Conférences des Parties. Le figement « climate action », par exemple, réfère aux actions des deux locuteurs. Il est, en fait, représentatif des interactions et de la coopération entre l'entreprise et l'organisation internationale. Google reconnaît l'autorité et l'importance des Nations Unies, organisation parrainant les acteurs membres des COP. La firme se dit aussi en accord avec les décisions prises par cette instance internationale telle que l'Accord de Paris qui cible des objectifs pour les États membres. Google s'aligne donc avec ces objectifs, comme un État. En échange, les Nations Unies proposent des partenariats avec la firme. Les Nations Unies confèrent du capital social, mais aussi une possibilité d'accumulation de capital financier, à l'entreprise Google. Un échange de capital social semble aussi soutenir la relation entre nos deux locuteurs

étudiés dans cette recherche. La gouvernance environnementale est donc une gouvernance croisée, entre des acteurs institutionnels, mais aussi du secteur privé, chacune influençant l'autre.

Le financement de la recherche et de développement de la GreenTech, soit par l'intermédiaire de fonds internes et externes ou de partenariats avec des startups et la présence fréquente de la formule « *climate finance* » que nous avons soulevée semblent aussi assez révélateurs de l'objectif de création de richesse pour l'entreprise. En effet, « *climate finance* » est utilisé pour faire référence à un marché précis, celui qui, selon les informations récupérées sur Crunchbase, est florissant. Les investissements divers, la création de startups, mais aussi le nombre important de grands joueurs dans le développement d'un marché vert basé sur l'innovation témoignent de la pleine expansion de l'industrie verte.

Google utilise cette stratégie dans plusieurs domaines, souvent dans des secteurs qui sont traditionnellement réservés aux instances publiques comme le domaine de la santé. Cecilia Rikap, en 2023, démontra comment les initiatives de Google en matière de santé consolident des rapports de pouvoir. L'entreprise développe un quasi-monopole de connaissance lui assurant un rôle d'expert dans le secteur visé. Cela est vrai autant pour le secteur de l'environnement que dans d'autres secteurs comme celui de la santé, l'éducation et la culture (Rikap, 2023). La recherche de ce que Rikap qualifie de situation oligopolistique où les entreprises cherchent à créer des monopoles explique pourquoi les grandes firmes technologiques investissent dans une multitude de secteurs qui ne sont pas spécifiquement connectés à l'entreprise. Souvent, les initiatives et les investissements dans de nouveaux secteurs comme celui de la santé ou de la lutte climatique ont un apport positif dans le développement d'autres produits et services de la même entreprise (Rikap, 2023).

Le concept « *innovation washing* » peut nous aider à décrire cette situation. Le concept fait référence aux « inventions ou aux nouvelles techniques dans les secteurs de la protection environnementale, la conservation énergétique et une production et une consommation plus propre » (Xing et al., 2024, p. 205), ce que promeut Google, comme notre analyse du modèle d'affaires et des rapports environnementaux de Google nous a permis de constater. Comme le soulignent les auteurs de l'article « *From green-washing to innovation-washing: Environmental information intangibility and corporate green innovation in China* » (Xing et al., 2024), un rapprochement peut être établi entre le phénomène de greenwashing et d'innovation washing. Les

deux phénomènes dénotent un même objectif, celui d'obtenir une légitimation des actions de consommation et de production des ressources. Les innovations vertes permettent de calmer les critiques, de les rassurer et de légitimer les actions des firmes à ceux qui produisent et possèdent des ressources qui sont essentielles à la croissance de l'entreprise (Xing et al., 2024, p. 219-220). Les innovations mises de l'avant par Google sont donc aussi un moyen de légitimer son modèle d'affaires et de favoriser sa croissance.

Selon nous, la conjoncture entre informations comme actifs intangibles et les innovations dites écologiques que représente l'*innovation washing* marque une stratégie de reproduction des structures sociétales et des rapports de pouvoir qui structurent la société. Le titre d'expert de la question environnementale que s'attribue Google illustre le transfert de pouvoir de l'État aux entreprises qui maîtrisent la régulation algorithmique (Rouvroy et Berns, 2013). Les innovations de Google lui permettent de mettre de l'avant, de manière positive, le phénomène d'automatisation et de régulation algorithmique où la manière d'aborder les enjeux relève avant tout d'un travail de mise en place de mécanismes régulatoires automatisés. L'aspect réflexif de la gouvernance est ainsi en partie occulté au profit de réponses relevant d'une forme d'automatisation apolitique des enjeux fondamentalement politiques que sont les enjeux climatiques.

Pour les deux locuteurs, le climat et les technologies sont connectés. Un lien clair peut être établi entre les deux. La fréquence à laquelle la combinaison est utilisée conjuguée au fait que les deux locuteurs semblent les utiliser ensemble de manière similaire nous laisse entrevoir une tendance concrète dans la gouvernance écologique.

Notre analyse du discours des COP nous a permis de le démontrer, le modèle de régulation algorithmique influence la manière dont sont pris en charge les enjeux écologiques par cette institution. Les principes de régulation algorithmique et les valeurs qui sont préconisées par l'idéologie cybernétique se retrouvent autant dans les discours de Google que ceux des COP. De fait, les deux locuteurs considèrent les technologies comme étant une solution centrale aux enjeux climatiques.

Dans l'extrait suivant, par exemple, il est possible de souligner les que le terme « mitigation » est accompagné par « adaptation », les actions prennent deux formes, celles de la mitigation et de l'adaptation, mais aussi, et surtout, « technical », nous ramenant à la logique cybernétique. L'extrait de 2021 pose le concept d'inventaire (stocktaking) qui n'est pas nécessairement mis dans un cadre

précis et fixe. L'inventaire est informel. Les actions de mitigation sont un sujet qui est discuté de manière informelle, plus simple. Le ton est modifié pour aborder ce genre d'action.

« *Assessment of the technical examination processes on mitigation and adaptation* » (COP, 2018, p. 23)

Comme le remarquent les auteurs Xing, Zhang, Zhang et Zhang (2024), ce ne sont pas que les firmes qui peuvent faire de l'*innovation washing*, les institutions gouvernementales peuvent aussi user de ce processus. Par exemple, nous constatons que les finances climatiques sont présentées comme une innovation en tant que telle aux membres des COP. De fait, la création d'un fonds d'investissement, le « *green fund* », apparaît comme une nouvelle institution dans la gouvernance climatique. Ces institutions qui représentent les efforts climatiques pour atteindre une transition écologique, comme les Conférences des Parties, organisent et soutiennent les structures de pouvoir comme celles que développe Google.

Le fonds vert mondial soutient les innovations vertes centrales à la stratégie environnementale, et du fait même, le modèle d'affaires de Google. En d'autres mots, le fond vert semble être une manière de légitimer les structures sociétales du marché et de ses institutions. Il s'agit en effet d'une source de financement pour plusieurs inventions écologiques (GCF, 2024). Plus généralement, le soutien que confèrent les acteurs publics et gouvernementaux aux stratégies environnementales comme celle de Google impose une nouvelle symbolique où le politique occupe une place moindre au sein des réflexions entourant le sujet du dérèglement climatique.

Il est toutefois important de souligner que du financement est organisé autour des enjeux de genres nous ramenant à la fois à l'idéologie néolibérale et à l'institutionnalisme. L'aspect financier a un effet normatif au sein de la question environnementale. Rejoignant effectivement la définition d'institution de Grief que nous avons mobilisé dans notre cadre théorique, les « finances climatiques » s'ancrent au sein « des règles, des croyances et normes » rattachées à la gouvernance climatique (Grief, 2009, p. 192, 194). En d'autres mots, la prise en charge les enjeux climatiques se présente à la fois chez les COP comme chez Google à partir d'une intervention financière des acteurs.

Google est en mesure, par ses moyens technologiques et financiers, de contrôler la manière dont sont interprétés les enjeux environnementaux. Il s'agit en fait d'un autre aspect de ce que José Van Dijck, Thomas Poell et Martijn de Waal décrivaient dans son livre de 2018 (Van Dijck, Poell et de

Waal, 2018) comme étant la société de plateforme. De fait, en créant ce que Van Dijck nomme des plateformes sectorielles (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p. 16-17), de grandes firmes numériques peuvent contrôler des secteurs et influencer la structure des institutions sociales. Google développe des plateformes spécifiquement dans un objectif de lutte climatique, de transition écologique et d'action environnementale comme *Google Earth Engine*, *Environmental Insights Explorer* et *Google Earth*.

Cependant, comme nous l'avons mis en lumière à partir du modèle d'affaires de Google, les services environnementaux Google sont entrecroisés, voire intégrés, aux plateformes infrastructurelles de l'entreprise comme *Google Search*, son moteur de recherche (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018). Ainsi, intégrer les plateformes sectorielles environnementales à ses plateformes infrastructurelles permet à Google de se positionner à la fois en tant que propriétaires de connaissances environnementales, mais aussi en tant qu'acteur de gouvernance (Van Dijck, Poell, de Waal, 2018, p. 19). Les innovations vertes, tels les investissements dans des marchés verts comme l'industrie de l'énergie propre, sont définies par Google et les acteurs des COP comme étant les meilleures actions climatiques. Les entreprises qui les réalisent sont célébrées elles aussi et considérées comme des experts dans les domaines visés. Ce rôle d'expert qui est conféré à Google est connecté au pouvoir que gagne l'entreprise grâce à la structuration par plateforme de la gouvernance climatique. En effet, Google possède à la fois un monopole informationnel, mais détient aussi un contrôle des infrastructures matérielles, des technologies numériques, les centres de données par exemple, qui sous-tendent la dynamique d'accumulation de données.

Un rôle de domination symbolique est aussi conféré à Google grâce à la domination technologique. Par son rôle d'expert climatique, l'entreprise peut proposer de manière légitime des politiques publiques, notamment en matière de transition énergétique. Cela inclut la manière dont est comprise la transition pour une énergie propre, ce qu'est une source énergétique propre, mais aussi la manière dont est utilisée l'énergie pour assurer une régulation algorithmique. En effet, la capacité de Google de modéliser des données énergétiques influence les représentations publiques ce que devrait être une consommation énergétique propre. Il semble que la manière de produire de l'énergie passe en partie par l'innovation et la modélisation de données, par « le déploiement de technologies vertes », que Google est à même de développer soit par le biais de ses activités de recherche et développement internes ou par le financement de projets.

Le même constat peut être fait pour d'autres outils tels que les *Global Watch* qui transforme en données les enjeux de surpêche et de déforestation. Les enjeux sont présentés sous une forme de système d'intrants et d'extrants informationnels. Il s'agit d'une hyper simplification de phénomènes écologiques et de comment ces derniers participent à la crise climatique. La mise en place de plateformes de produits et services environnementaux fait de la gouvernance climatique un autre secteur inclus dans une société de plateforme où les secteurs privés et publics sont interdépendants (Van Dick, Poell et de Waal, 2018). Un contrôle particulier et spécifique à la société de plateforme est appliqué à la gouvernance climatique. Les effets de ce contrôle seront abordés dans la section suivante.

La dépolitisation de la gouvernance climatique

Notre deuxième objectif consistait à déceler des éléments conceptuels et idéologiques de la régulation algorithmique dans la vision écologique des deux locuteurs. L'apport de la cybernétique, les principes de régulation et d'automatisation ont pour effet d'occulter le besoin de réflexion, les problèmes climatiques sont pris en charge et entendus selon une interprétation statistique des enjeux climatiques. Les données récoltées sont, dans une conception populaire qui semble partagée par les deux locuteurs étudiés, représentatives de la réalité. Elles sont aussi objectives puisque non sujettes aux erreurs provenant de la subjectivité humaine. La réponse qui en découle est, *de facto*, elle aussi objective. Ainsi, la régulation algorithmique permet une prise en charge quasi automatique où il y a peu de remise en question des finalités de la croissance économique illimitée.

Grâce à notre analyse de discours et notre analyse du modèle d'affaires de Google, nous avons identifié qu'il existe des éléments cybernétiques et de la logique de marché dans les discours de gouvernance de Google et des COP. Lors des Conférence des Parties, par exemple, les termes « implémentation », « programme de travail » et « comité » accompagnent le principe d'adaptation. Un vocabulaire rattaché à la notion de gouvernance et moins de gouvernements s'impose dans les discours des COP. Effectivement, la logique de marché semble influencer la manière dont sont prises en charge les actions d'adaptation posée par les acteurs des COP. La dynamique de marché est prise en compte par les acteurs des COP. La gouvernance en découle. Par exemple, La formule « *climate finance* » renvoie à la logique de marché. Le vocabulaire utilisé est celui des entreprises. Nous soulignons des termes comme « *progress* », « *goal* », « *reports* » et « *input* » des obligations

sont rattachées à la formule telle que la création de rapports qui informent sur les particularités des finances climatiques.

L'intégration de la logique de marché et la place centrale qu'occupe la question économique nous permettent d'avancer que le modèle économique dominant est pris en compte par le secteur public : la logique algorithmique influence la gouvernance des enjeux environnementaux des COP.

Comme nous l'avons vu, les caractéristiques de la régulation algorithmique apparaissent clairement dans la stratégie de Google. Que ce soit dans le développement des produits et services, ou par le biais de ses investissements dans les startups de Greentech ou encore dans le secteur énergétique, les données occupent une place centrale dans le déploiement des actions environnementales de Google. Une partie importante des solutions aux enjeux écologiques que propose Google nous semble être assez révélatrice de la présence d'une stratégie de régulation algorithmique desdits enjeux.

Nous avons pu mettre de l'avant la façon dont s'intègre l'idéologie cybernétique aux questions écologiques et climatiques. Le modèle d'économie circulaire développé par Google est un bon exemple d'un « système régénératif et réparatif de production et de consommation où les intrants et les extrants des cycles de l'économie font partie d'une seule et même boucle » (Calisto Friant et al., 2020, p. 1).

Selon ce modèle, les pertes, le gaspillage et les excès sont minimales. L'économie circulaire est souvent présentée comme le modèle économique salvateur qui mettra fin aux inégalités d'accès aux ressources et aux changements climatiques, tout « revitalisant les économies locales et régionales » (Calisto Friant et al., 2020). L'économie circulaire fait désormais partie des discours préconisés par les entreprises comme Google.

« As we work toward this, we'll continue exploring the role of technology and artificial intelligence (AI) in accelerating our transition to becoming a circular Google that contributes to a sustainable world. » (Google, 2020, p. 17)

Comme beaucoup, Google présente l'économie circulaire en tant que la clé pour atteindre un monde durable. Cependant, il faut prendre en considération le contexte au sein duquel se met en place cette vision de l'économie circulaire. Bien qu'à première vue la recherche d'accumulation de données n'apparaît pas comme faisant partie de la stratégie environnementale, voire de la

gouvernance climatique, elle en est cependant fondamentale. Pourtant, l'accumulation de données et, ultimement de capitaux, semble toujours prédominer le modèle d'affaires Google.

Accorder une place centrale au développement et à la croissance de la technologie et de l'intelligence artificielle dans les cycles de l'économie circulaire apparaît non comme un simple changement, mais, plutôt comme une restructuration de la logique capitaliste dominante. Il n'y a pas de remise en question des structures sociétales et des rapports de pouvoir qui en découlent. En effet, il s'agit, sous une apparence de changement vers une transition écologique, de perpétuer les structures qui ont mené à cette transition écologique et à la crise climatique elle-même. Les déchets sont toujours produits, même dans le modèle circulaire, et ces derniers ne peuvent pas être éternellement réutilisés (Calisto Friant et al., 2020).

La loi de l'entropie est évoquée par plusieurs écologistes (*Ibid.*) comme permettant de décrire le phénomène de la dégradation intrinsèque à la production et à l'impossibilité de maintenir indéfiniment une situation de croissance, et ce, peu importe le modèle de croissance. Les discours de Google et certaines interventions lors des COP présentent une transition vers le numérique comme une stratégie pour lutter contre les effets du dérèglement climatique. Il apparaît toutefois impossible qu'un système d'économie circulaire fonctionne tel qu'il est défini, c'est-à-dire au sein d'un système économique capitaliste axé sur la croissance illimitée (Latouche, 2003; Calisto Friant et al., 2020). Pour atteindre une économie circulaire, il est nécessaire d'avoir une réduction générale du matériel et de l'énergie utilisés, et, conséquemment, d'adopter une économie statique, sans croissance. Cela est tout le contraire du modèle circulaire proposé par Google. La stratégie environnementale de Google est un modèle de régulation algorithmique fondamentalement extractiviste et productiviste où l'objectif est l'accumulation, la création et l'agrégation de données.

Un constat similaire peut être fait par rapport à la notion du développement durable qui est mobilisé par certains acteurs environnementalistes. La croissance est tout de même, peu importe le modèle, l'objectif principal. Le rôle des technologies et de l'intelligence artificielle ne sont pas remis en question. Le processus de réflexion politique qui encadre le développement et le déploiement des technologies n'est pas modifié. L'énergie est toujours nécessaire pour assurer le fonctionnement des dynamiques d'accumulation de données, peu importe que l'utilisation d'énergie se fasse selon les principes d'économie circulaire. Dans le système capitaliste, peu importe sa forme, la croissance est toujours le principal objectif. Elle est peut-être mieux intégrée à la stratégie

environnementale, notamment par le biais de stratégies de *greenwashing* et d'*innovation washing*, d'où la présence de la formule « *green* » dans l'ensemble des discours étudiés, tous locuteurs confondus.

La logique de la gouvernance algorithmique domine la gouvernance climatique contemporaine. Elle devient un mode de régulation sociétale qui représente un ensemble de règles opérationnelles partagées où l'objectivité, la prédictibilité et le contrôle sont communément compris comme une manière idéale de faire face à un environnement changeant. L'analyse des rapports environnementaux de Google nous a fait voir comment « climat » figé avec « *insights* » renforce la présence de la logique cybernétique. « *Insights* » est une manière de nommer un phénomène d'anticipation de ce que sera le climat.

L'anticipation est clé dans la mise en place d'une gouvernance algorithmique où les outils algorithmiques, comme ceux développés par Google, permettent d'imposer une normativité hors de toute subjectivité. Les décisions pour faire face aux enjeux climatiques sont prises selon une interprétation des données accumulées.

Comme le mentionnent Antoinette Rouvroy et Thomas Berns : « l'usage de ces savoirs probabilistes statistiques à des fins d'anticipation des comportements individuels se rapporte à des profils définis sur la base de corrélations découvertes par datamining » (Rouvroy et Berns, 2013, p. 171).

L'influence de l'idéologie cybernétique et aussi les principes de la régulation algorithmique peuvent être constatés dans les discours tenus lors des Conférences des Parties. En effet, on remarque que la technologie, dont l'intelligence artificielle, occupe une place centrale dans les discussions. Des ressources sont allouées à la question de la technologie et de son intégration au sein de la lutte climatique et de l'atteinte du principe de durabilité, *sustainability*, que nous considérons comme une valeur publique mise de l'avant autant par Google que les institutions publiques et gouvernementales.

La durabilité est un qualificatif qui est souvent donné aux actions, aux innovations et aux décisions posées en matière de lutte climatique. Nous considérons que la durabilité est une valeur publique puisque le terme est utilisé non pas dans une perspective de création de valeur économique, mais plutôt dans un objectif de création de bien commun, pour le public. Les actions, décisions et

technologies durables sont présentées dans les discours de Google et des COP, comme bénéfiques à tous (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p. 22-23).

La mise en place d'un système d'observation climatique est une manière de mettre en place des stratégies d'anticipation des phénomènes climatiques et de déploiement de mécanismes régulateurs dans une perspective durable. La stratégie environnementale mise en place dans les Conférences des Parties, autant que celle de Google, prône une connaissance des enjeux grâce aux données. Les relations de pouvoir qui en découlent témoignent de qui possède les données et de qui est en mesure de créer du sens à partir de ces données. Les acteurs comme Google sont en mesure de s'approprier et de conserver ce pouvoir. Le système capitaliste numérique se déploie sous le joug d'une logique monopolistique, un monopole des connaissances où la possession de données correspond également une accumulation de pouvoir. Il s'agit en fait d'une gouvernance de réaction où les réponses aux enjeux et aux besoins créés par la crise climatique sont prises en charge de manière rapide, objective, c'est-à-dire basée sur les connaissances produites grâce aux données, et de manière indifférenciée où la réflexion politique est occultée (Rouvroy et Berns, 2013). Effectivement, les mécanismes de Varsovie, en plus de mettre l'accent sur les potentiels que représentent les technologies, préconisent aussi une réponse informationnelle aux enjeux climatiques. La prise en charge des pertes et des dommages liés au dérèglement climatique se fait, selon les mécanismes de Varsovie, par le biais de revues de la littérature et de la rédaction de multiples rapports sur les effets et les conséquences des enjeux climatiques.

La situation écologique est analysée de manière à créer de nouveaux développements. Plus précisément, l'atteinte d'une résilience climatique est présentée au sein des discours tenus par Google est conjuguée à de nouveaux développements technologiques. L'idée de contester les méthodes passées, d'entamer une réflexion sur les erreurs passées est écartée au profit d'une analyse en temps réel et mobilisé pour anticiper des développements futurs. Il ne semble pas être question de changer de modèle d'actions, mais plutôt de modifier celui qui existe, n'obligeant pas une réflexion autour des changements profonds, le tout en se basant sur une analyse qui nous semble être purement quantitative. L'entreprise, par exemple, a développé ses propres définitions aux principes de risques climatiques et de résilience climatique. Un bon exemple d'une compréhension cybernéticienne d'un enjeu écologique amené par le dérèglement climatique est la manière dont sont pris en charge les risques liés à la ressource de l'eau :

« *We also collaborated with WRI to analyze our water risk profile using the WRI Aqueduc tool.* »
(Google, 2018, p. 35)

Ainsi, que ce soit la stratégie environnementale de Google ou des Conférences des Parties, les éléments d'automatisation, l'importance des informations, de gouvernance par rétroaction ou encore l'implantation de modèles économiques qui, comme l'économie circulaire, sont plutôt une manière d'incorporer le modèle d'affaires de croissance à une vision verte de l'économie, la gouvernance climatique semble être influencée par la régulation algorithmique.

Modélisée sur le fonctionnement d'une entreprise, la gouvernance au niveau politique est un concept fondamentalement néolibéral (Supiot, 2015). Le néolibéralisme est plus qu'une doctrine économique, il s'agit aussi d'un credo philosophique (Mirowski, 2019, p. 5). L'essence du néolibéralisme relève de la croyance en une redéfinition du marché et des individus comme un mécanisme de transmission de l'information. Le marché agit comme mécanisme régulateur (Mirowski, 2019). Comme la définit Thierry Pouch, la gouvernance renvoie à des mécanismes et dispositifs économiques qui visent à assurer une stabilité de croissance en anticipant les crises économiques. Elle renvoie aussi à des principes politiques qui légitiment les structures du marché (Pouch, 2005). Dans le cadre de notre recherche, un lien peut être établi entre le modèle de gouvernance algorithmique proposée par Google et la stratégie de prise en charge des enjeux climatiques par des institutions comme les Conférences des Parties.

La troisième partie du chapitre confirmera comment s'inscrit la logique néolibérale de gouvernance au sein de la question climatique, notamment par le biais des valeurs qui permettent de soutenir le phénomène de gouvernance.

Les valeurs publiques au sein de la stratégie environnementale

Dans cette section, nous proposons une réponse au troisième objectif qui visait à brosser un portrait des valeurs publiques mobilisées et véhiculées par la stratégie environnementale des deux locuteurs et, ensuite, d'établir des liens entre ces valeurs et la gouvernance climatique contemporaine. Les valeurs publiques correspondent, comme le soulignent Van Dijck, Poell et de Waal (2018) à ce que doit être le bien commun, l'image du bien commun. La manière dont sont déployées les valeurs publiques aide à définir la notion de bien commun dans une société donnée. Grâce à notre analyse de discours, entre autres, nous avons pu définir lesdites valeurs et les connecter à la stratégie environnementale des deux locuteurs étudiés. En nous penchant sur les valeurs publiques

présentes, nous sommes plus en mesure de broser un portrait plus clair de ce qu'est une « bonne » ou une « légitime » gouvernance climatique.

Nous avons d'abord détecté des formules qui suggèrent que les changements climatiques représentent une menace pour la communauté internationale. Les deux locuteurs partagent une vision commune de l'urgence climatique. Aux yeux de Google et des acteurs des COP, les changements climatiques sont en effet un danger pour tous. Il s'agit d'une situation de crise qui exige, pour les deux locuteurs, des actions immédiates. Ce constat nous permet de comprendre pourquoi le concept de durabilité, ou *sustainability*, est non seulement présenté comme une caractéristique des produits, services et politiques publics, mais aussi en tant qu'une valeur qui est partagée par les deux locuteurs. Plusieurs produits et services Google sont présentés comme étant développés avec une perspective de durabilité :

« All are on a mission to address one or more of the U.N.'s 17 Sustainable Development Goals, from eradicating poverty and hunger to improving healthcare and advancing climate action. » (Google, 2023, p. 30)

« Concerns with unilateral trade measures related to climate change and their potential adverse impact on equitable and just transitions, in the context of sustainable development and efforts to eradicate poverty. » (COP, 2023, p. 6)

Le concept de durabilité apparaît sous plusieurs formes notamment celle de « développement durable » qui est lui-même contesté. Puisque le concept s'appuie sur une collaboration de types d'acteurs aux intérêts souvent divergents, plusieurs émettent un doute sur les effets concrets de ce modèle d'action. En effet, le développement durable en tant que modèle de consommation de ressources est une des formules les plus présentes dans les discours des locuteurs. Le développement durable s'appuie sur la mise en réseaux de plusieurs acteurs (Ponte, Noe et Brockington, 2022). Lier des acteurs locaux à des acteurs globaux ajoute au système de réseaux des rapports de pouvoir inégaux, mais aussi un niveau de responsabilité qui ne peut pas être également distribué.

À travers notre analyse de discours, nous avons pu souligner une différence notable entre les deux locuteurs étudiés. De fait, dans l'agenda adopté lors de la session des COP, nous constatons une manière sociologique et intersectionnelle d'envisager les changements climatiques. Cela n'est pas un angle pris par Google. Les Conférences des Parties semblent envisager le dérèglement

écologique compris comme un enjeu genré et intersectionnel augmente la portée des impacts et des effets de ces derniers.

Il est intéressant de mentionner comment il peut être facile d'intégrer la logique de développement durable au modèle de société de plateforme. En effet, la mise en réseaux des acteurs étant la clé du développement durable et la promesse d'une fluidité communicationnelle que promettent les plateformes semblent se compléter l'une l'autre. Cependant, l'idée d'inclure une multitude de parties prenantes brouille la capacité de participation politique de certains acteurs, souvent plus petits, qui représentent les communautés locales, lors des prises de décisions (*Ibid.*). Il semble que les plus gros acteurs qui relèvent souvent du secteur privé ont la capacité de modeler les actions de la gouvernance climatique, de décider ce qui constitue une action durable.

Certains diront même que le développement durable est un oxymore. De fait, les termes « développement » et « durable » sont, par définition, fondamentalement opposés l'un à l'autre (Latouche, 2003). Dans ce cadre, développement fait référence à la notion de croissance économique, et le terme durable, est pour plusieurs une manière de signaler l'effort de préservation de l'environnement, de respect des enjeux climatiques (*Ibid.*).

Un constat similaire peut être fait à partir de notre analyse de la formule « green ». En tant que formule, « green » est utilisé de deux manières. D'abord, en tant que verbe, tel que représenté dans l'extrait ci-dessous, puis en tant qu'adjectif.

« *We've long been a vocal [advocate] for greening [electrical grids] worldwide.* » (Google, 2017, p. 4)

« *Google Assistant can help people go green by incorporating actions to save energy, materials, and water into day-to-day life.* » (Google, 2020, p. 71)

Dans ces extraits, *green* est utilisé en tant que verbe. Utiliser « green » en tant que verbe signifie qu'il s'agit bien plus qu'un état d'être des produits et services. Le terme est compris comme une action qui s'étend au-delà d'un concept utilisé pour décrire les effets d'une consommation. Accompagné d'« *advocate* », traduit comme défendre ou encore prôner, « *greening* » ou « *go green* » s'inscrit plutôt en termes d'efforts concrets que pose l'entreprise pour atteindre une transition écologique.

Plus encore, présenter « *green* » comme étant synonyme d'action pour lutter contre le dérèglement climatique, entre dans la logique de ce que nous nommions précédemment le « green washing », stratégie économique qui favorise une consommation grâce à des arguments écologiques.

En tant qu'adjectif, le concept de « *green* » peut être compris comme une formule utilisée pour marquer les différentes normes, certifications et projets sous le sigle du respect de l'écologie et, comme il a été possible de le démontrer par les deux extraits précédents, des actions concrètes pour l'atteinte d'une transition écologique.

Cependant, comme nous l'avons mentionné lorsque nous avons abordé le modèle de l'économie circulaire, il est impossible de conjuguer croissance perpétuelle et lutte concrète au dérèglement climatique. Les rapports de pouvoir prennent une dimension encore plus importante lorsque nous prenons en considération qui sont nouveaux acteurs globaux et le modèle économique dominant.

Les acteurs dominants qui détiennent les connaissances sont en mesure de structurer la gouvernance climatique. En effet, comme le montrent le modèle d'affaires de Google, l'intérêt pour le développement du secteur des Greentech, et aussi la forte présence du concept de *sustainability* dans les discours des deux locuteurs étudiés, ce sont les acteurs qui possèdent les connaissances qui occupent le rôle d'expert sur la question du développement durable. Google, par exemple, a un contrôle sur la régulation de cette mise en réseau et la manière dont peuvent interagir les parties prenantes. Le développement durable renforce ainsi la logique monopolistique. Une telle forme de développement renforce les rapports de pouvoir et consolide les structures institutionnelles qui permettent aux acteurs comme Google croître et d'assurer leur pérennité.

Le concept de résilience apparaît comme une valeur intrinsèque aux discours des deux locuteurs. Nous pensons même qu'il est possible d'envisager la durabilité (*sustainability*) et la résilience en tant que valeurs institutionnelles. Comme le soulignent Walker et Cooper, le concept de résilience se présente comme une « référence théorique pour comprendre l'ensemble des interventions contemporaines en matière de gestion de risques » [Notre traduction] (Walker et Cooper, 2011, p. 3). Il semble que le concept de résilience agit en tant que règle institutionnelle où il est communément référé comme une règle opérationnelle. Mettre l'accent sur la résilience, ce que nous confirmons par la présence de la formule « *climate resilience* » présente au sein des discours des deux locuteurs étudiés, est une manière de confirmer la présence des éléments idéologiques de la régulation algorithmique au sein de la gouvernance climatique.

Comme le soulignent Walker et Cooper, depuis les années 1970, notamment grâce à l'apport de Crawford Holling, en écologie, la notion de système est intégrée à la compréhension des phénomènes et enjeux environnementaux, sous le concept d'écosystème (*Ibid.*). On retrouve ainsi des éléments logiques et idéologiques de la cybernétique. Une stratégie environnementale où la notion de résilience est centrale n'est pas une stratégie transformatrice. Il s'agit plutôt d'une stratégie adaptative permettant le maintien des structures institutionnelles, des dynamiques d'accumulation.

L'*empowerment* que nous avons mise en lumière dans les corpus, est aussi une valeur commune aux deux locuteurs et peut, elle aussi, être qualifiée de valeur institutionnelle. En effet, les produits et services Google prônent une responsabilisation individuelle. Les COP, par des programmes comme *The Climate Champions Team*, récompense les actions des individus notamment par le biais du financement, l'objectif étant de donner pouvoir aux individus.

« *We set ambitious goals for helping Googlers transition to shuttles, carpooling, public transit, biking, and walking.* » (Google, 2020, p. 49)

L'extrait de 2020 ci-dessus se rapporte au concept de transition écologique. Il est intéressant de noter ici la présence de « *googlers* », qui réfère aux utilisateurs des produits Google. À travers les discours Google, il existe donc un esprit de communauté, créé à partir de l'utilisation de produits et services Google. Grâce à cet empouvoirement créé par les outils et services de Google, chaque personne ou organisation a un impact positif sur le climat, mais aussi une responsabilité dans la lutte aux changements climatiques.

La manière de répondre aux enjeux environnementaux pour les entreprises, mais aussi les institutions publiques est de présenter non pas comme un grand enjeu complexe, mais plutôt, comme Leslie Sklair le souligne, une série de défis gérables qui ne seraient même pas nécessairement connectés à la situation de crise environnementale (Sklair, 2019, p. 300).

À partir d'une telle déconstruction de la crise environnementale, les individus, et, dans certains cas des petites communautés, sont en mesure d'adhérer à une vision où la responsabilité d'agir repose majoritairement sur eux. Les solutions apportées, en plus d'être économiques, sont basées sur les développements technologiques dans les stratégies des deux locuteurs.

Par l'étude de la formule « *climate technology* », nous avons pu identifier que les deux locuteurs considèrent les technologies comme étant une solution centrale aux enjeux climatiques. Le cadre

de gouvernance internationale qui traditionnellement prend en charge les questions climatiques est donc développé en conséquence. L'efficacité et l'efficience sont deux valeurs qui sont au cœur des discours des deux locuteurs lorsqu'il est question des solutions à apporter à la crise écologique. Il est vrai que la situation climatique entraîne un sentiment d'urgence et exige une intervention rapide de la part des divers acteurs. Cependant, la manière dont est intégrée l'efficacité et l'efficience dans les diverses stratégies environnementales des locuteurs confirment la présence de l'idéologie cybernétique, mais aussi de la logique de marché dans les modèles de gouvernance climatique proposés. En effet, la manière de répondre efficacement aux enjeux climatiques repose sur le déploiement de technologies, surtout de technologies d'intelligence artificielle.

Les similitudes des valeurs des deux locuteurs témoignent, selon nous, de l'ampleur de l'influence du modèle de régulation algorithmique au sein de la gouvernance climatique contemporaine. Effectivement, par la place importante des valeurs telles que la durabilité, la résilience et l'empouvoirement au sein de la stratégie environnementale, nous sommes en mesure d'établir des liens entre les valeurs, l'idéologie cybernétique et le concept de gouvernance.

La troisième partie de ce chapitre abordait la manière dont est aujourd'hui compris le bien commun au sein de la gouvernance climatique. Par les valeurs publiques que nous avons identifiées au travers de nos analyses, il est apparu clair que les valeurs d'innovation, d'empouvoirement, de résilience et une préconisation de l'intervention par le biais du marché plutôt que des interventions gouvernementales. Le bien commun passe donc, selon la définition de valeurs publiques que nous mobilisons dans ce travail, par ces valeurs. Les plateformes apparaissent comme le meilleur outil pour atteindre ce bien commun. L'implantation de mécanismes régulateurs et le déploiement de plateformes au sein de la gouvernance climatique se manifestent comme étant naturels. Il appartient à tous les acteurs de la société de faciliter l'implantation de ces mécanismes, le bien-être de tout un chacun, semble en dépendre.

Conclusion

Les deux premières parties de ce chapitre abordaient les liens entre les stratégies environnementales développées et les structures sociétales. Nous avons remarqué que le modèle d'affaires de Google avait non seulement une influence sur la stratégie environnementale de l'entreprise, mais aussi sur la gouvernance climatique de manière générale. Par ses capacités de

captation, d'accumulation des données et sa capacité technologique à créer du sens à partir des données, Google possède un pouvoir qui l'identifie comme experte.

Cette influence a pour conséquence que la gouvernance climatique est devenue une gouvernance climatique algorithmique. Nous avons aussi abordé la manière dont les institutions publiques et gouvernementales adhèrent et participent à la mise en place d'une régulation et structuration de la prise en charge des enjeux climatiques selon un modèle de plateformes.

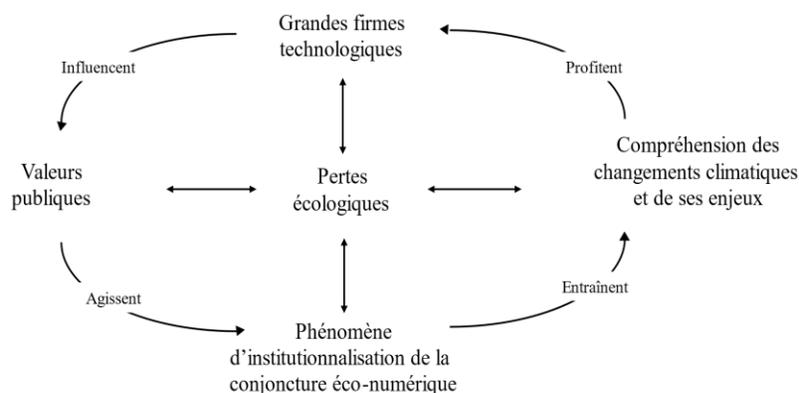
Le modèle d'économie de plateformes, très fortement rattaché à l'idéologie cybernétique semble fonctionner en tant que « structures structurantes » (Bourdieu, 1980 dans Ansaloni et al., 2020), instituant divers rapports de pouvoir (Ansaloni et al., 2020) et un phénomène de dépolitisation. La prise en charge des enjeux climatiques telle que nous avons pu le démontrer se fait à partir d'un modèle de gouvernance. La réflexion politique, les questionnements et le débat essentiel au système démocratique sont occultés au profit de mécanismes décisionnels (*decision-making mechanisms*) et régulateurs (Brand et Görg, 2008, 582-583). Plutôt que d'inclure la communauté internationale, les communautés locales et les individus mêmes au sein du processus décisionnel, le modèle de gouvernance climatique actuel met plutôt de l'avant une image, une trace, de ces acteurs relevés grâce aux données produites et récoltées par de grandes firmes technologiques comme Google. Nous assistons à un phénomène de dépolitisation des enjeux climatiques.

CHAPITRE 7 L'IMPASSE RÉTROACTIVE

En guise de réponse à notre question de recherche, soit comment les infrastructures de plateforme modifient les modèles de prise de décisions qui ont été établis afin d'organiser la réponse internationale au dérèglement climatique, nous pouvons avancer qu'il s'agit d'une logique cybernéticienne que nous caractérisons d'« impasse rétroactive ». Nous présentons le concept sous la forme du schéma ci-dessous.

Figure 4 : Schéma de l'impasse rétroactive

La gouvernance climatique sous le joug de l'impasse rétroactive



La boucle de rétroaction que décrit le schéma met en relief la nature cybernétique de la gouvernance climatique contemporaine. La boucle inclut à la fois les rapports de pouvoir qui structurent la gouvernance climatique et les acteurs qui en bénéficient, c'est-à-dire les grandes firmes technologiques, mais aussi les institutions sociales, les valeurs et les images collectives, qui sous-tendent la gouvernance climatique. Au centre du schéma se trouvent les pertes écologiques, les conséquences négatives liées aux enjeux climatiques. Les pertes écologiques sont connectées directement à chaque composante du système et se font tout au long de la boucle de gouvernance climatique.

Les grandes firmes technologiques

Les grandes firmes technologiques, par le développement du système économique actuel, possèdent à la fois les moyens techniques et les moyens financiers pour s'imposer en tant qu'acteur de la gouvernance climatique. Par le biais de leurs infrastructures de plateformes, les grandes firmes technologiques ont la « capacité de connecter et de combiner les flux de données et de fusionner information et intelligence » [notre traduction] (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p. 16). Autrement dit, les grandes firmes technologiques comme Google acquièrent un pouvoir décisionnel unique qui les place au sommet de la hiérarchie sociétale. Elles sont à même d'influencer les structures et les institutions pour favoriser l'atteinte de leurs objectifs de croissance.

L'ascendance des grandes firmes technologiques sur la gouvernance climatique se concrétise par le biais d'investissements et d'acquisitions, et par le développement de produits et services dits « verts ». Elles tiennent des discours et posent des actions qui apparaissent comme tributaires d'un engagement au sein de la lutte climatique.

Les lois du marché sont considérées comme une alternative de gouvernance objective s'opposant aux instances gouvernementales qui assurent traditionnellement le maintien du bien commun (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018, p. 22-23). Comme nous avons pu le constater, Google, par exemple, se présente comme un acteur social de changement agissant pour le bien commun.

Les valeurs véhiculées au sein de la société sont par conséquent tributaires des intérêts de ces nouveaux acteurs qui offrent une alternative, les plateformes, présentées comme un intermédiaire démocratique entre les différents acteurs sociaux.

Les valeurs publiques

Le bien commun s'inscrit dans le contexte de gouvernance climatique à travers une série de valeurs que nous avons identifiées comme étant l'empouvoirement, l'innovation, le technosolutionnisme et la valorisation du marché au détriment des instances gouvernementales.

Les valeurs véhiculées à travers les discours et les actions de Google peuvent apparaître à première vue comme bénéfiques. Cependant, elles semblent aussi légitimer un modèle d'affaires axé sur la croissance. Il s'agit, selon nous, d'un nouveau pan de ce que José Van Dijck, Thomas Poell et

Martijn de Waal (2018) nomment la société de plateforme. La valeur d'empouvoirement prônée par les stratégies environnementales des deux locuteurs apparaît comment ayant une influence individualisante. La tendance actuelle est dans l'empouvoirement des individus et des petites collectivités, de leur redonner un nouveau pouvoir d'action. Cela est illustré par certains produits et services tels Google Nest ou de programmes internationaux développés au sein des COP comme le *Youth Climate Champions*. Les produits Google Nest sont des produits d'Internet des objets (IOT) où, à partir d'un accès à des bases de données Google, les individus peuvent choisir des options plus écologiques. Le thermostat Nest, par exemple, donne les options énergétiques disponibles et met de l'avant l'énergie provenant de sources propres.

Le programme de stage *Youth Climate Champions*, quant à lui, promeut les jeunes, entre 18 et 30 ans, qui sont des « acteurs de changements » (CCNUCC, 2024). Ces jeunes doivent avoir de l'expérience d'activisme climatique, bénévoles ou non, et « un réseau adéquat relié à des secteurs spécifiques et du travail dans le secteur climatique » [notre traduction] (*Ibid.*). Ces secteurs varient du domaine de la biologie à un celui de l'économie. La tendance est de montrer comment la société civile peut s'intégrer à une gouvernance climatique globale.

Il est pertinent de noter que l'objectif de donner une voix et un pouvoir aux individus est important pour une gouvernance climatique démocratique, mais par notre concept d'impasse rétroactive, nous voulons mettre en relief le phénomène qui semble se cacher derrière ce genre d'initiative climatique, c'est-à-dire une dépolitisation des réflexions entourant les prises de décisions relatives au climat.

L'innovation technique et sociale qui est mise de l'avant dans les discours étudiés n'est pas nécessairement synonyme de changements. Elle s'inscrit dans un déjà-là, une historicité, qui ne semble pas être systématiquement remise en question. Les produits et services développés par Google dans une perspective écologique, par exemple, sont synonymes, dans les discours que nous avons étudiés, d'innovation technique et sociale. Ils représentent certes de la nouveauté au sens où ce n'était pas là avant, mais, selon nous, représentent surtout la continuité qui relève d'un technosolutionnisme.

Cette organisation de la gouvernance nous ramène aussi à la notion de fétichisme technique telle que développée par Alf Hornborg et repris par Sébastien Broca (2022). Les technologies sont imputées d'une forte agentivité au sein du système-monde, c'est-à-dire un « système historique

caractérisé par la priorité donnée à l'accumulation illimitée du capital » (Wallerstein, 2006, p. 145, dans Broca, 2022, p. 174). Les technologies occupent un rôle d'acteur à part entière. Le fétichisme technologique décrit par Hornborg se trouve à agir en tant que structure principale, masquant d'autres structures fondamentalement inégalitaires, ce que Broca (2022), dans sa critique du capitalisme numérique nomme « l'échange écologiquement inégal », « le fonctionnement du marché mondial masque ainsi sous une réciprocité apparente l'exploitation du travail et l'exploitation des ressources naturelles. Il s'agit d'une approche écologique des inégalités au sein du système-monde et, indissolublement, d'une approche territorialisée des dommages environnementaux. » (Broca, 2022).

Le technosolutionnisme est présenté comme un pan central de la gouvernance climatique. Comme nous avons pu le voir à partir du cas de Google, l'emprise des grandes firmes technologiques se reflète entre autres sur les valeurs publiques, mais aussi sur les impératifs idéologiques, au sens où ces principes sont des idées partagées par tous qui permettent d'assurer l'unité de la société et une cohésion sociale (Lefort, 1986; Supiot, 2015, p. 80). Dans la gouvernance climatique actuelle, les impératifs cybernétiques, soit la programmation, la performativité, l'autorégulation, la rétroaction et l'homéostasie sont compris comme des principes idéologiques.

En proposant aux particuliers et aux petites communautés de prendre la responsabilité de la lutte climatique, il nous semble que certains acteurs, les grandes firmes technologiques en particulier, se dédouanent de leur responsabilité et de leur rôle qu'ils devraient occuper dans la lutte aux changements climatiques. Ils apparaissent comme un intermédiaire de la lutte. Les plateformes apparaissent comme le parfait instrument pour organiser une gouvernance climatique algorithmique. Elles agissent comme véhicule des rapports de pouvoir et des dynamiques d'accumulation.

Les plateformes, par leur rôle d'intermédiaire entre les acteurs, se présentent comme une alternative efficace et efficiente aux instances gouvernementales. Par le biais des plateformes, les grandes firmes technologiques prétendent détenir une capacité organisationnelle supérieure à celle des organisations étatiques et gouvernementales. À partir des données accumulées par les mécanismes des plateformes, la gouvernance apparaît comme étant plus proche des besoins créés par le dérèglement climatique (Van Dijck et al., 2018, p. 23). Par conséquent, les interventions des

gouvernements sont moins valorisées, surtout dans une situation de gouvernance climatique où la prise de décision doit être rapide et « objective ».

Les grandes firmes technologiques proposent une interprétation plus objective des enjeux climatiques. La gouvernance qui en découle fonctionne selon une logique d'hyperpersonnalisation en ce qu'elle a la prétention de répondre aux besoins immédiats des individus. Ces derniers sont au centre des prises de décisions. Cela est vrai au sens où les données découlent des individus. La gouvernance de « bas en haut ». Cette gouvernance a certes comme point de départ les individus, l'humain et la société, mais l'interprétation des données s'appuie sur un apport technique. Des mécanismes et des analyses mis en place par une (ou plusieurs) entreprise. L'entreprise est d'abord et avant tout mue par ses propres intérêts.

Phénomène d'institutionnalisation de la conjoncture éco-numérique

Les plateformes illustrent ce que nous nommons la conjoncture éco-numérique c'est-à-dire la convergence entre l'urgence d'action climatique, la transition écologique, et la transition numérique. En agissant comme intermédiaire entre les divers acteurs, les plateformes agissent aussi en tant que vecteur dynamique de valeurs communes. Elles sont intégrées au système sociétal.

L'omniprésence de ces valeurs publiques agit sur un phénomène d'institutionnalisation de la conjoncture éco-numérique. Les normes et habitudes, les croyances structurantes et les dynamiques d'accumulation sont structurées de manière à renforcer ce rôle de simple intermédiaire et de bon citoyen qu'occupent les grandes firmes technologiques.

Les stratégies de greenwashing, par exemple, semblent avoir une portée plus large qu'une stratégie économique développée par une entreprise pour parvenir à son objectif d'accumulation de capitaux. La tendance se retrouve un peu partout à travers les structures sociétales, nous laissant imaginer que la gouvernance climatique en est fondamentalement influencée. En effet, elle semble affecter les ordres sociaux, la codification des normes et des interactions entre les divers acteurs ainsi que les dynamiques globales d'accumulation. Sous le joug du principe d'innovation, le mot d'ordre semble être de rendre les actions climatiques efficaces et efficientes.

Le mode de reproduction sociale dominant favorise une prise en charge des effets de manière immédiate et qui réponde aux normes et aux codes de la gouvernance algorithmique des enjeux climatiques. Il est préféré à des actions sur les causes qui ont entraîné les changements climatiques.

En effet, bien que les acteurs admettent le rôle central qu'occupent les modèles de production et de consommation dominants, ce que Google a appelé le modèle économique « *take-make-waste* » (Google, 2017, p. 4; Google, 2018, p. 7), les solutions proposées se dirigent vers une nouvelle version de ce même modèle. On y retrouve une volonté d'atteindre une gouvernance objective où développements technologiques sont étroitement liés à la création de systèmes sociaux homéostatiques, c'est-à-dire une société où les changements sont régulés afin d'assurer une stabilité. Les changements sociétaux représentent plutôt une reproduction qu'une transformation (Castoriadis, 1975; Stiegler dans Cormerais, 2021). Palliant la faiblesse de la subjectivité humaine, les calculs, les nombres et les statistiques sont la manière dont prend forme la capacité de reproduction des sociétés et de stabilité sociétale par la rétroaction, l'adaptation et la capacité de prédiction (Lafontaine, 2004, p. 40-41).

Les rapports sociaux existant au sein de la société se forment et transforment selon les principes cybernétiques de gouvernance. La compréhension des enjeux climatiques, par exemple, est influencée par la logique du contrôle cybernétique. L'outil « *Environmental Insights Explorer* » de Google qui permet à divers acteurs d'appuyer leurs décisions sur des projections est un bon exemple d'une stratégie environnementale d'anticipation. L'outil vise un public citoyen, mais aussi municipal et sous-étatique, qui cherche à établir un « plan d'action climatique efficace » (Environmental Insight Explorer, 2024). L'approche proposée est informationnelle, où les données que possède Google sont au centre de la lutte climatique. Les Conférences des Parties adoptent une approche similaire. Les mécanismes de Varsovie des pertes et dommages causés par les changements climatiques sont et leur fondement des mécanismes informationnels.

Compréhension particulière de ce que sont les enjeux climatiques

Le dérèglement climatique était déjà présenté, il y a plusieurs années, comme étant un objet informationnel contrôlable et prédictible (Bookchin, 1995, p. 202-207). Les enjeux climatiques apparaissent comme pouvant être déconnectés les uns des autres. Les solutions peuvent donc être applicables non pas à un ensemble, mais selon les besoins du seul et unique enjeu du dérèglement climatique.

L'idéologie cybernétique est centrale pour expliquer la représentation et la compréhension du dérèglement climatique et les enjeux qui en découlent. Ils font partie d'un système informationnel global régulé par l'intermédiaire des plateformes que certains écologistes nomment le « système

terre ». Ce dernier est composé de cinq composants qui sont responsables du climat et de ses variations, soit l'atmosphère, la biosphère, l'hydrosphère, la cryosphère et la lithosphère (EPA, 2024).

Le raisonnement mis de l'avant lorsqu'il est question d'enjeux écologiques est « largement analytique, classificatoire » où la nature apparaît comme des facteurs d'un système de production de ressources naturelles à extraire (Bookchin, 1995, p. 75-76). La nature en tant que système se mute selon une forme de pensée hiérarchique, technocratique et apolitique, que ce soit par le biais d'une orientation divine, comme à l'époque féodale, à partir d'une division en classe sociale ou encore, selon une subdivision en institutions étatiques (Bookchin, 1885, p. 132-133).

En d'autres mots, le dérèglement climatique et la nature elle-même se comprennent comme des mécanismes d'un système où la causalité est circulaire. Leur compréhension prend la forme d'une boucle de rétroaction, où différents arrangements structurels sont centralisés et en interaction (*Ibid.*, p. 52-53). Réfléchir au rapport société-nature et aux enjeux qui y sont rattachés par le biais d'une vision technicienne et systémique simplifient lesdits enjeux en occultant, explicitement ou implicitement, le contexte dans lequel ils s'inscrivent (Hornborg, 2021, p. 758).

Ce contexte, comme nous avons pu le constater à travers notre analyse, est d'abord et avant tout économique. Ainsi, les solutions préconisées ne semblent pas être pas de vraies sorties de crise écologique puisqu'elles s'appuient sur le maintien d'une croissance économique capitaliste et numérique. Non seulement ce genre de stratégie environnementale repose sur la capacité à pouvoir faire assumer les externalités négatives dans des zones périphériques des grands centres économiques contemporains, mais elle implique aussi une utilisation de ressources naturelles telles que les ressources énergétiques et hydrauliques qui ne se fait pas sans perte.

Pertes écologiques généralisées

Les pertes écologiques font référence aux conséquences négatives du dérèglement climatique. Elles sont à la fois biologiques comme la perte de la biodiversité, la déforestation, la désertification, mais impactent aussi des structures humaines. Les mécanismes de Varsovie mis en place lors des Conférences des Parties cherchent à compenser les pertes et dommages qui sont associés aux changements climatiques, ce qui inclut les événements climatiques extrêmes et les événements climatiques à évolution lente (CCNUCC, 2024).

La notion de pertes écologiques renvoie entre autres aux écrits de Nicholas Georgescu-Roegen qui reprend la loi de l'entropie pour illustrer la manière dont la production d'énergie entraîne nécessairement des pertes, qu'aucune transformation d'énergie ne peut se faire sans dégradation énergétique. Une partie des ressources mobilisées dans la production d'énergie est perdue à jamais (Missemer, 2013). La même chose peut être dite des diverses formes d'énergie et de la matérialité qui sont nécessaires au bon développement d'une transition écologique telle que celle mise en place par le phénomène de plateformisation.

Les promesses d'une transition écologique par le biais la transition numérique de certains secteurs, comme le secteur de l'énergie, et le déploiement de technologies vertes, tel que prôné par Google et les discours des Conférences des Parties, sont, selon la loi de l'entropie, impossibles à atteindre. Il y aura toujours des pertes, peu importe le modèle. La croissance ne peut pas être perpétuelle. Lorsque nous regardons les statistiques, nous pouvons constater qu'il y a déjà des pertes et des dommages réalisés :

« [...] the Internet use has a carbon footprint ranging from 28 to 63 g CO₂ equivalent per gigabyte (GB), while its water and land footprints range from 0.1 to 35 L/GB and 0.7 to 20 cm² /GB, respectively. » (Obringer et al., 2021, p. 1)

Le schéma de l'impasse rétroactive démontre comment les pertes se retrouvent au centre de la logique de gouvernance dominante. Nous verrons comment les quatre composantes de la boucle, soit les grandes firmes technologiques, les valeurs publiques, le phénomène d'institutionnalisation de la conjoncture éco-numérique et la compréhension des changements climatiques et de ses enjeux, se renforcent, se concrétisent et s'ancrent de plus en plus dans les structures sociales.

Influent, agissent, entraînent et profitent

Les quatre flèches de notre boucle décrivent comment sont interconnectées les grandes composantes du modèle. Les flèches décrivent un système de gouvernance climatique qui s'auto-consolide par un effet de rétroaction positive. Le système de gouvernance profite donc à un type d'acteurs en particulier, ceux qui détiennent les moyens techniques et financiers. Les valeurs sont celles qui favorisent l'intérêt de ces acteurs. Ces valeurs entraînent un phénomène d'institutionnalisation d'une compréhension du dérèglement climatique particulière, la conjoncture éco-numérique, qui profite aux grandes firmes technologiques.

Ainsi, l'effet initial de la boucle de rétroaction, c'est-à-dire la présence des grandes firmes technologiques en tant qu'acteur décisionnel, est renforcé à mesure des retours du système de gouvernance. Le modèle de gouvernance climatique contemporaine est donc à la fois une cause et un effet du dérèglement climatique.

Les grandes firmes technologiques ne pourront pas résister sur le long terme aux différentes conséquences engendrées par le dérèglement climatique. Bien que les changements climatiques soient entendus comme un danger aux conséquences néfastes pour tous par les deux locuteurs, les solutions proposées rappellent souvent les causes des changements climatiques. En effet, en appuyant leurs réponses aux enjeux climatiques sur une logique de marché, ou encore, sur les développements technologiques, les acteurs renforcent les tendances qui ont mené à la situation climatique. L'impasse prend une forme institutionnelle lorsque nous prenons en considération les valeurs publiques qui sous-tendent la gouvernance climatique actuelle. Cela nous force à constater l'existence d'un phénomène d'institutionnalisation des infrastructures de plateforme en tant que modèle de climatologie.

« From there, we created a framework that prioritizes the impact on people (including communities, users, and Googlers), so that it represents the different aspects of climate resilience within Google, as well as the internal and external actors who either influence or are influenced by Google's climate resilience decisions. » (Google, 2023, p. 77)

L'incorporation des logiques capitalistes et cybernétiques au niveau institutionnel a pour effet de renforcer le cercle vicieux du dérèglement climatique.

Murray Bookchin, dans son ouvrage *The Philosophy of Social Ecology*, décrivait une société qui n'était rien de plus qu'un « grand centre commercial » qui rejoint les « choses » et les notions institutionnalisées comme l'histoire humaine et le principe de communauté (Bookchin, 1995, p. 133). En d'autres mots, la société civile est une société de consommation apolitique où les grandes firmes du numérique ont « posé les fondements pour un système qui offre aux utilisateurs la commodité en échange du contrôle » [notre traduction] (Van Dijck, Poell, De Waal, 2018, p. 16). Au sein de la société contemporaine, la logique de marché est à la fois structurée et structurante. L'avènement de la société de plateforme ajoute aujourd'hui un élément de plus à cette société de marché. L'apport indépendant que confère la réflexion critique aux individus semble désormais intégré à une logique de marché. Les plateformes représentent un intermédiaire globalisant où sont

réunis en un seul et même système social marché, entreprises, gouvernements et particuliers. Les enjeux climatiques sont donc des enjeux d'un système. Ils peuvent donc être régulés sans forcément s'appuyer sur des réflexions et des débats. Lorsque nous abordons la question climatique, occulter le politique des enjeux, favoriser un modèle de gouvernance plutôt que de gouvernement a pour effet de renforcer les structures qui ont causé les enjeux climatiques. Par un phénomène de rétroaction positive, nous postulons que la situation climatique actuelle se trouve dans une impasse rétroactive.

La notion d'impasse prend tout son sens lorsqu'on prend un pas de recul pour regarder les structures de gouvernance dans leur globalité. La gouvernance climatique actuelle n'est pas soutenable sur le long terme. Les erreurs qui ont entraîné le dérèglement climatique et la situation d'urgence qui y est rattachée reposent sur une idéologie de croissance qui précède la forme actuelle des structures sociétales, la société de plateformes. Quand nous parlons d'impasse rétroactive, nous faisons référence justement à cette idée d'une exploitation historiquement inscrite et reproduite. Selon cette logique, les erreurs du passé sont aussi celles du présent. Ainsi, sous la même vision de ce qu'est l'écologie, la nature elle-même, et de ce que représente un enjeu écologique, se réunissent différents acteurs variés tels que Google et les acteurs prenant part aux sessions des COP.

CONCLUSION

Notre recherche avait pour objectif de brosser un portrait de la gouvernance climatique contemporaine en identifiant les influences qui modulent la prise de décision relative aux enjeux climatiques. Inspirée par l'approche théorique de l'économie politique des communications et une approche institutionnaliste, nous avons procédé à une analyse de discours de deux intervenants, Google et les acteurs prenant part aux Conférences des Parties (COP). Plus précisément, à partir du modèle théorique issu des *platform studies*, la société de plateforme (Van Dijck, Poell et de Waal, 2018), nous avons identifié que le secteur du numérique n'a pas qu'une influence directe sur le climat, mais aussi sur la gouvernance climatique. Grâce à leurs moyens techniques et financiers, les grandes firmes technologiques détiennent un pouvoir particulier. Elles occupent un rôle décisionnel au sein de la gouvernance climatique.

L'analyse du modèle d'affaires de Google, nous a permis d'établir que la stratégie environnementale de Google contribue à légitimer son modèle d'affaires. Face aux critiques des mouvements écologistes et au danger que représente le dérèglement climatique, Google garantit le maintien de son modèle d'affaires de croissance et d'accumulation de capitaux par le biais d'actions climatiques. Google investit dans le développement de produits et services climatiques et acquiert un nombre important d'entreprises de GreenTech. À partir des données récoltées sur la plateforme Crunchbase, nous avons pu affirmer que les actions climatiques de Google correspondent aux tendances générales du marché. Le plan d'action climatique de Google incarne un idéal de gouvernance climatique pour une grande firme technologique. Grâce leurs moyens techniques et financiers, les grandes firmes technologiques détiennent un pouvoir particulier. Elles occupent un rôle décisionnel au sein de la gouvernance climatique nous avons complété une partie de notre premier objectif : déterminer la stratégie environnementale de Google.

L'analyse de discours des rapports environnementaux de Google et des rapports des sessions des Conférences des Parties nous a permis d'établir des similitudes entre les deux locuteurs étudiés. Grâce à l'étude du vocabulaire et des formules mobilisées par les deux acteurs, nous avons mis en lumière leur position quant à la manière dont doivent être prises en charge les questions climatiques.

Le vocabulaire cybernétique est utilisé par Google et lors des COP, mais de manières différentes. Google adopte le vocabulaire cybernétique pour aborder sa stratégie environnementale. Dans les

rapports de sessions des COP, bien que présente, l'utilisation du vocabulaire cybernétique est moins évidente. Il semble que l'idéologie cybernétique s'inscrit bien dans les valeurs véhiculées, mais moins directement à travers le vocabulaire. Nous avons complété en partie l'objectif. Nous avons déterminé une partie de la stratégie environnementale préconisée lors des COP. Il est difficile d'établir un portrait global de la stratégie de la communauté internationale, cependant, à partir des figements des termes et concepts liés à la lutte contre le dérèglement climatique. Nous avons constaté que les termes écologistes étaient souvent accompagnés de concepts cybernétiques autant chez Google que dans les discours des Conférences des Parties.

Nous avons ensuite identifié des formules récurrentes utilisées par les deux locuteurs. Les formules qui sont mobilisées par les deux acteurs réunissent à la fois des termes propres au domaine de l'écologie et le vocabulaire technicien et néolibéral de l'idéologie cybernétique. Nous en concluons qu'il existe des éléments logiques et idéologiques de régulation algorithmique qui guident la gouvernance climatique, ce qui répond à un de nos objectifs de recherche, soit identifier les éléments logiques et idéologiques de la régulation algorithmique au sein du modèle de gouvernance proposé.

Nous avons complété un autre de nos objectifs de recherche, soit brosser un portrait des valeurs publiques mobilisées et véhiculées par la stratégie environnementale des deux locuteurs. Nous avons complété cet objectif en identifiant les valeurs communes aux deux locuteurs étudiés. Google et les acteurs des COP partagent les valeurs que sont l'empouvoirement, l'innovation, le technosolutionnisme et la valorisation du marché au détriment des instances gouvernementales.

La présence de ces valeurs au sein des discours tenus lors des Conférences des Parties s'inscrit dans un phénomène plus vaste d'institutionnalisation des éléments logiques et idéologiques cybernétiques au sein de la gouvernance climatique. Les réponses aux enjeux climatiques véhiculent ces valeurs. Elles renforcent une vision cybernéticienne des changements climatiques. Ces derniers sont compris comme un objet informationnel composé d'intrants et d'extrants, qui peut être régulé par des moyens techniques. De cette compréhension particulière de ce que sont les enjeux climatiques et la manière dont il est possible de prendre des décisions découle un phénomène de dépolitisation de la question climatique. Des mécanismes régulateurs et des décisions basées sur des statistiques et des bases de données représentent les fondements d'une gouvernance climatique qui se veut objective.

À partir de notre analyse, nous avons conceptualisé la situation de gouvernance climatique sous la forme d'impasse rétroactive. Le concept peut être schématisé sous la forme d'une boucle de rétroaction. Nous avons mis en évidence le phénomène de rétroaction positive qui semble moduler les actions et les décisions au sein de la gouvernance climatique contemporaine. À chaque retour de la boucle, le rôle décisionnel des grandes firmes technologiques s'accroît, les valeurs cybernétiques et néolibérales apparaissent de plus en plus comme étant synonymes de bien commun, la place de la technologie est de plus en plus centrale aux solutions climatiques, et plus important encore, la situation de crise climatique s'amplifie. Les pertes écologiques peuvent avoir lieu à tout moment de la boucle de rétroaction. Dans la gouvernance climatique actuelle, les actions climatiques proposées ne sont pas de véritables solutions aux enjeux climatiques.

La gouvernance climatique est à la fois constituée et constitutive de la conception communément identifiée comme relevant de la nature. Nous croyons donc que la réflexion autour de l'impasse rétroactive de la gouvernance climatique peut être continuée à partir du concept d'imaginaire. L'imaginaire est un pan de l'approche institutionnaliste que nous n'avons qu'effleuré au long de cette recherche. Les institutions « existant à travers le symbolique » s'inscrivent « d'un réseau symbolique où des signifiants (des symboles) sont attachés à des signifiés (des représentations, des ordres, des injonctions, etc.) » (Castoriadis, 1975, p. 174). Le réseau symbolique s'apparente, selon la définition que nous en avons faite, à l'impasse rétroactive qui pose un apport historique à la gouvernance climatique qui apparaît ainsi naturelle. En d'autres mots, elle s'inscrit à la fois dans le « déjà-là » et au sein de « ce qui sera » (Castoriadis, 1975).

BIBLIOGRAPHIE

- Agence France-Presse. (2024). « Les émissions de carbone de Google ont augmenté de 48% en cinq ans à cause de l'IA ». *Le Devoir*. [En ligne]. <https://www.ledevoir.com/environnement/815840/emissions-carbone-google-ont-augmente-48-cinq-ans-cause-ia>
- Alphabet. (2023). *Alphabet Investor Relations: G is for Google*. <https://abc.xyz/>
- Alphabet. (Août 2022). *CDP Climate Change Response*. CDP Disclosure Insight Action.
- Ansaloni, M., Montalban, M., Roger, A. et Smith, A. (2020). « Accumulation, capitalisme et politique : vers une approche intégrée ». *Revue de la régulation*, 28, 1-23. DOI : 10.4000/regulation.17830
- ARCEP. (2023, 13 octobre). *L'empreinte environnementale du numérique : l'Arcep à l'écoute des enjeux environnementaux*. <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-thematiques-transverses/lempreinte-environnementale-du-numerique.html>
- Banque Mondiale. (2022, 24 mai). *Les pays en développement au seuil des marchés carbone*. <https://www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2022/05/24/countries-on-the-cusp-of-carbon-markets>
- Barbrook, R. et Cameron, A. (1996). « The Californian Ideology ». *Science as Culture*. DOI: 10.1080/09505439609526455
- Birch, K. (2019). « Technoscience Rent: Toward a Theory of Rentiership for Technoscientific Capitalism ». *Science, Technology, & Human Values*. DOI: 10.1177/0162243919829567
- Birch, K. et Cochrane, D.T. (2022). « Big Tech: Four Emerging Forms of Digital Rentiership ». *Science as Culture*, 31(1). DOI: 10.1080/09505431.2021.1932794
- Bizo, D. (2020). *Silicon Heatwave: The Looming Change in Data Center Climates*. Uptime Institute. <https://uptimeinstitute.com/resources/research-and-reports/silicon-heatwave-the-looming-change-in-data-center-climates>
- Bookchin, A. (1995). *The Philosophy of Social Ecology*. Black Rose Books.
- Boyer, R. (2020). *Le capitalisme à l'épreuve de la pandémie*. Éditions La Découverte.
- Brand, U. (2005). « Order and regulation: Global Governance as a hegemonic discourse of international politics? ». *Review of International Political Economy*, 12(1), 155 – 176.
- Brand, U. et Görg, C (2008). « Post-Fordist Governance of Nature: The Internationalization of the State and the Case of Genetic Resources: A Neo-Poulantzian Perspective ». *Review of International Political Economy*, 15(4), 567-589.
- Calisto Friant, M., Vermeulen, W. J. V. et Salomone. (2020). « A typology of circular economy discourses: Navigating the diverse visions of a contested paradigm ». *Resources, Conservation & Recycling*, 161, 104917.

- Cambells, L. B. (2001). « The role of the private sector and other non-state actors in implementation of the Kyoto Protocol ». Dans Bradnee Chambers, W. (dir.), *Inter-Linkages: The Kyoto Protocol and the International Trade and Investment Regimes* (17-39). United Nations University Press.
- Canet, R. et Duchastel, R. (sous la dir.) (2004). *La régulation néolibérale. Crise ou ajustement?* Athéna Éditions.
- Castoriadis, C. (1975). *L'institution de l'imaginaire de la société*. Le Seuil.
- Chandler, D. (2019). Chapter 2: Digital Governance in the Anthropocene: The Rise of the Correlational Machine. Dans Chandler, D. et Fuchs, C. (dir) *Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data* (p. 23-42). University of Westminster Press.
- Chandler, D. (2015). « A World without Causation: Big Data and the Coming of Age of Posthumanism ». *Millennium: Journal of International Studies*, 43(3), 833-851.
- Climate Champions. (2024). *Climate Champion Youth Fellowship*. <https://climatechampions.unfccc.int/the-climate-champions-youth-fellowship-2024/>
- Conseil du Bâtiment Durable du Canada. (2024). *Certifications LEED*. CAGBC. <https://www.cagbc.org/fr/notre-travail/certifications/leed/#:~:text=La%20certification%20LEED%20comporte%20les%20%C3%A9tapes%20suivantes%20%3A&text=Pr%C3%A9parer%20le%20dossier%20de%20certification,les%20conditions%20obtiennent%20la%20certification>
- Cooper, M. et Walker, J. (2011). « Genealogies of Resilience: From Systems Ecology to the Political Economy of Crisis Adaptation ». *Security Dialogue*, 12(2).
- Cormerais, F. (2021). « Bernard Stiegler (1952-2020) : De La Technique et le temps à la pharmacologie positive ». *Hermès, La Revue*, 2(88), p. 340-348.
- Crunchbase. (2024). *Hub: GreeTech Companies*. <https://www.crunchbase.com/hub/greentech-companies>
- Crunchbase. (2024). *Hub: GreenTech Startups*. <https://www.crunchbase.com/hub/greentech-startups>
- Dardot, P. et Laval, C. (2014). *Commun : Essai sur la révolution au XXIe siècle*. La Découverte.
- Durand, C. (2020). *Techno-féodalisme : critique de l'économie numérique*. Éditions La Découverte.
- Environmental Insights Explorer. (2024). *Construisez un avenir résilient et durable pour votre ville ou région*. https://insights.sustainability.google/?_gl=1*13ww9ta*_ga*NjU3NTE4MzQ3LjE2ODE0ODM0NTg.*_ga_TRJS1JHNT3*MTY4MTQ4MzQ1OC4xLjEuMTY4MTQ4MzUwMS4wLjAuMA.

- Filipo, F., Deltour, F. et Gossart, C. (2009). *Projet Écotic : rapport final*. Telecom Management et Telecom Bretagne.
- Forti, V., Baldé, C P., Kuehr, R. et Bel, G. (2020). *Global E-Waste Monitor 2020: Quantities, flows, and the circular economy potential*. Global Waste Monitor. https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2020/11/GEM_2020_def_july1_low.pdf
- Fuchs, C. (2020). « Towards a critical theory of communication as renewal and update of Marxist humanism in the age of digital capitalism ». *Journal for the Theory of Social Behaviour*. 10.1111/jtsb.12247
- Gagné, G. (2021). « L'extension du domaine des contrôles. Essai sur les concepts élémentaires de la transition postmoderne ». *Cahiers Société*, (3), 123-188. <https://doi.org/10.7202/1090181ar>
- GIEC, collectif. (2018). *Annexe I: Glossaire [Matthews, J.B.R. (éd.)]*. Dans: Réchauffement planétaire de 1,5 °C, Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté.
- Google. (2023). *Sustainability*. <https://sustainability.google/intl/fr/>
- Google. (2022, 21 novembre). *Cloud: We spent 10,000 words on climate solutions for COP27 - time to put them in action*. <https://cloud.google.com/blog/topics/sustainability/thoughts-on-cloud-and-climate-change-from-cop27?hl=en>
- Google. (2022, Novembre). *Accelerating Climate Action at Google and Beyond A Progress Update*. www.gstatic.com
- Google. (2017, octobre). *Environmental Report : 2017 progress update*. Google.
- Google. (2018, septembre). *Environmental Report : 2018*. Google.
- Google. (2019, septembre). *Environmental Report : 2019*. Google.
- Google. (2020, décembre). *Environmental Report : 2020*. Google.
- Google. (2021, décembre). *Environmental Report : 2021*. Google.
- Google. (2022, juin). *Environmental Report : 2022*. Google.
- Google. (2023, juillet). *Environmental Report : 2023*. Google.
- Green Climate Fund. (2024). *About GCF*. <https://www.greenclimate.fund/about>
- Grief, A. (2009). Qu'est-ce que l'analyse institutionnelle? *Tracés : revue des sciences humaines*, 17.

- Hodgson, G. M. (2013). Chapter 12: Thorstein Veblen: The Father of Evolutionary and Institutional Economics. Dans Reinert, E. et Viano L. F. (2012). *Thorstein Veblen Economics for an Age of Crises*, (283-296). Anthem Press.
- Hornborg, A. (2021). « Objects Don't Have Desires: Toward an Anthropology of Technology beyond Anthropomorphism ». *American Anthropologist*, 123(4). DOI: 10.1111/aman.13628
- Hydro-Québec. (2020). *Diminuer la pollution numérique, c'est possible*. <https://www.hydroquebec.com/a/decarboner.html>
- IPCC. (2023). « Summary for Policy Makers ». Dans *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. pp. 1-34, doi:10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001
- Krieg-Planque, A. (2017). *Analyser les discours institutionnels*. Armand Colin. (Publication originale 2012).
- Lafontaine, C. (2004). *L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine*. Seuil.
- Latouche, S. (2003). « L'imposture du développement durable ou les habits neufs du développement ». *Mondes en développement*, 1(121), 23-30.
- Lave, R., Mirowski, P. et Randalls, S. (2010). « Introduction: STS and Neoliberal Science ». *Social Studies of Science*, 40(5). DOI: 10.1177/0306312710378549
- Lefort, C. (1986). *Esquisse d'une genèse de l'idéologie dans le monde moderne, Essais sur le politique : XIXe-XXe siècles*. Seuil.
- Marcatajo, G. (2023). « Green claims, green washing and consumer protection in the European Union ». *Journal of Financial Crime*, 30(1), 143-153.
- Masanet, E., Shehabi, A., Lei, N., Smith, S. et Koomey, J. (2020). *Sciencemag*, 367(6481).
- Montalban, M., Frigant, V. et Jullien, B. (2019). « Platform economy as a new form of capitalism: a Régulationist research programme ». *Cambridge Journal of Economics*, 43, 805-824. <https://doi:10.1093/cje/bez017>
- Missemer, A. (2013). *Nicholas Georgescu-Roegen, pour une révolution bioéconomique*. ENS édition.
- Mosco, V. (2009). *The political economy of communication*. Sage Publications.
- Morozov, E. (2015). *Le mirage numérique : pour une politique du Big Data*. Les Prairies Ordinaires.
- Muthu, S. S. (2015). *The Carbon Footprint Handbook*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group.

- Nations Unies : Changements climatiques (UNFCCC). (2023, octobre). *L'Accord de Paris*. <https://unfccc.int/fr/a-propos-des-ndcs/l-accord-de-paris>
- Nations Unies, ONU. (2023). *Qu'est-ce que la CCNUCC, la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques?* <https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/qu-est-ce-que-la-ccnucc-la-convention-cadre-des-nations-unies-sur-les-changements-climatiques>
- Obringer, R., Rachunok, B., Maia-Silva, D., Arbabzadeh, M., Nateghi, R. et Madani, K. (2021). « The overlooked environmental footprint of increasing Internet Use ». *Resource, Conservation & Recycling*, 167.
- Organisation des Nations Unies. (2024). *Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts*. <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/workstreams/loss-and-damage/warsaw-international-mechanism>
- Ostrom, E. (2010). *Gouvernance des biens communs pour une nouvelle approche des ressources naturelles*. Deboeck supérieur.
- Ouellet, M. (2021). Chapitre 8 : Marx, les marxistes, et la critique de l'économie politique de la communication. Dans Aubin, F. et Rueff, J. (dir.), *Perspectives critiques en communication* (p. 166-190). Presses de l'Université du Québec.
- Özpolat, A. (2022). « How does internet use affect ecological footprint? An empirical analysis for G7 countries ». *Environment, Development and Sustainability*, 24. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01967-z>
- Pagano, U. (2014). « The crisis of intellectual monopoly capitalism ». *Cambridge Journal Of Economics*, 38(6), 1409-1429.
- Pasquale, F. (2016). « Two Narratives of Platform Capitalism ». *Yale Law & Policy Review*, 35(1), 309-319.
- Pasquale, F. et Brevini, B. (2020). « Revisiting the Black Box Society by rethinking the political economy of big data ». *Big Data & Society*, 1-4. DOI: 10.1177/2053951720935146
- Paye, O. (2005). « La gouvernance : d'une notion polysémique à un concept politologique ». *Études internationales*, 36(1). <https://doi.org/10.7202/010730ar>
- Poell, T., Nieborg, D. B., & Duffy, B. E. (2022). *Platforms and cultural production*. Cambridge: Polity Press.
- Ponte, S., Noe, C. et Brockington, D. (2022). *Contested Sustainability: The Political Ecology of Conservation and Development in Tanzania*. Boydell & Brewer.
- Porat, R. (2021). *Sustainability: Bringing COP26 to people everywhere*. <https://blog.google/outreach-initiatives/sustainability/google-cop26-2021/>
- Pouch, T. (2005). « L'idéologie sécuritaire du capitalisme : La « gouvernance » ». *L'Homme & La société*, 1(155), 27-46.

- Rikap, C. (2023). « The expansionary strategies of intellectual monopolies: Google and the digitalization of healthcare ». *Economy and Society*, 52(1), 110-136. DOI: 10.1080/03085147.2022.2131271
- Rikap, C. (2021). *Capitalism, Power and Innovation: Intellectual Monopoly Capitalism Uncovered*. Routledge.
- Rouvroy, A. et Berns, T. (2013). « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation ». *Réseaux*, 1(177), 163-196.
- Rouvroy, A. et Stiegler, B. (2015). « Le régime de vérité numérique : De la gouvernamentalité à un nouvel État de droit ». *Socio*, 4, 113-140.
- Sadowski, J. (2020). « The Internet of Landlords: Digital Platforms and New Mechanisms of Rentier Capitalism ». *Antipode*, 52(2).
- Srnicek, N. (2018). *Capitalisme de plateforme : l'hégémonie de l'économie numérique*. Lux Éditeur.
- Sklair, L. « The corporate capture of sustainable development and its transformation into a 'good Anthropocene' historical bloc ». *Civitas*, 19(2), 296-314.
- Supiot, A. (2015). *La gouvernance par les nombres*. Librairie Arthème Fayard/Pluriel.
- Uluorta, H. et Quill, L. (2022). « The Californian Ideology Revisited ». Dans Armano, E., Briziarelli, M. et Risi, E. (dir.), *Digital Platforms and Algorithmic Subjectivities* (21-32). University of Westminster Press.
- UNFCCC. (2018). *Report of the Conference of the Parties on its twenty-third session, held in Bonn from 6 to 18 November 2017*. [Rapport de session].
- UNFCCC. (2019). *Report of the Conference of the Parties on its twenty-fourth session, held in Katowice from 2 to 15 December 2018*. [Rapport de session].
- UNFCCC. (2020). *Report of the Conference of the Parties on its twenty-fifth session, held in Madrid from 2 to 15 December 2019*. [Rapport de session].
- UNFCCC. (2022). *Report of the Conference of the Parties on its twenty-sixth session, held in Glasgow from 31 October to 13 November 2021*. [Rapport de session].
- UNFCCC. (2023). *Report of the Conference of the Parties on its twenty-seventh session, held in Sharm el-Sheikh from 6 to 20 November 2022*. [Rapport de session].
- UNFCCC. (2024). *Report of the Conference of the Parties on its twenty-eighth session, held in the United Arab Emirates from 30 November to 13 December 2023*. [Rapport de session].
- United States Environmental Protection Agency (EPA). (2024). *ROE Glossary*. <https://www.epa.gov/report-environment/roe-glossary>
- Van Dijck, J. (2014). « Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology ». *Surveillance and Society*, 12(2).

- Van Dijck, J., Poell, T. et De Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Oxford University Press.
- Walker, J. et Cooper, M. (2011). « Genealogies of Resilience: From systems ecology ». *Security Dialogue*, 42(2), 115-215.
- Wavrock, D., Schellenberg, G. et Schimmele, C. (2022). *L'utilisation d'Internet et des technologies numériques par les Canadiens avant et pendant la pandémie de COVID-19*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/36-28-0001/2022004/article/00004-fra.htm>
- Wiener, N. (1948; 2019). *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT Press.
- Xing, C., Zhang, X., Zhang, Y. et Zhang, Y. (2024). « From green-washing to innovation-washing: Environmental information intangibility and corporate green innovation in China ». *International Review of Economics and Finance*, 93, 204–226.
- Zuboff, S., Möllers, N., Murakami Wood, D. et Lyon, D. (2019). « Surveillance Capitalism: An Interview with Shoshana Zuboff ». *Surveillance & Society*, 17(1-2), 257-266.
- Zuboff, S. (2020). *L'âge du capitalisme de surveillance : le combat pour un avenir humain face aux nouvelles frontières du pouvoir*. Éditions Zulma.