

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

CONJUGUER AVEC L'EXIGENCE DE RÉDUIRE LES GAZ À EFFET DE  
SERRE : ÉTUDE DE CAS AU QUÉBEC

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAITRISE EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

PAR  
BERTHÉLEMY NATHALIE

FÉVRIER 2011

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.01-2006). 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 souhaite tout d'abord à remercier Jean Pierre Revéret, mon directeur de recherche, pour toutes ses contributions, pour son support dans ce projet, son enthousiasme, son esprit constructif, positif et entraînant.

Je souhaite également remercier cordialement Jean-François Léonard, pour son support et pour sa bonne humeur quotidienne qui rend très agréable ma contribution en consultation.

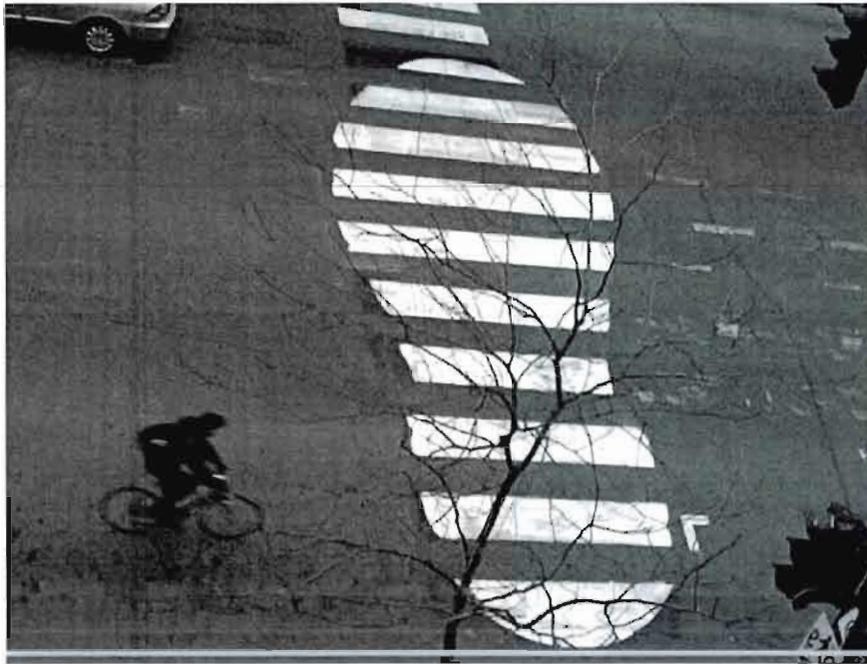
Ce travail s'inspire très grandement des travaux de recherche de Thierry Pauchant, et il me fait plaisir de le remercier chaleureusement ici pour m'avoir accompagnée et soutenue dans ma démarche.

Un très grand merci également à toute l'équipe de la Société de Développement Angus, et en particulier à Christian Yaccarini, Monique Larivière, Catherine Mayor, Christine Lamarre, Richard Bégin, et Shirley Clavet pour son formidable accueil, sans oublier Suzann Méthot à qui je souhaite une très bonne continuation. Je souhaite aussi remercier les nombreuses personnes et partenaires que j'ai pu rencontrer et qui ont collaboré à ce projet, parmi les membres du Conseil d'Administration, les représentants des entreprises, et les partenaires sociaux.

Rien n'aurait pu être fait sans le soutien inconditionnel de mon conjoint Atlantis, que je remercie pour sa patience, son très grand dévouement, et toute sa belle énergie. Je voudrais également remercier mes enfants Lisane et Maxime, pour leur vitalité et leur capacité de m'aider à me ressourcer auprès d'eux. Enfin, je souhaite aussi remercier mes amis, et dédier ce travail à Nicole, avec le vœu de réduire notre empreinte écologique.

## AVANT-PROPOS

L'idée de ce mémoire est venue de plusieurs sources, que cette image d'une immense empreinte, réalisée par Roadsworth, à Montréal, résume bien, ou que l'on peut trouver dans cette citation « *Ce n'est jamais pour des raisons environnementales qu'une société s'effondre, c'est pour la façon dont elle y répond* » (Diamond, 2006).



## RÉSUMÉ

Depuis plusieurs dizaines d'années, l'aggravation des problématiques environnementales globales intensifient les réflexions autour des liens entre système économique et environnement, mais sans parvenir à les intégrer dans un système de valeurs commun. Le plus souvent, environnement et économie se retrouvent mis dos à dos ou traduit l'un dans l'autre, et la dimension éthique est rarement opérationnalisée dans les analyses et dans l'aide à la décision.

Nous souhaitons présenter un exemple de cadre intégrateur des points de vue en matière éthique, en l'appliquant en particulier à la gestion du défi que représentent les changements climatiques, en tant que conséquence de l'augmentation des concentrations en Gaz à Effets de Serre (GES) d'origine anthropique, dans une situation concrète au Québec. Pour cela, nous souhaitons d'abord présenter une démarche innovante, en replaçant notre étude dans son contexte économique, social et environnemental.

Dans notre revue de littérature, nous proposons de nous interroger sur la façon dont se pose la question de l'équilibre entre responsabilité écologique et logique économique, et nous présenterons un cadre d'analyse, tiré des travaux que Ken Wilber repris par Thierry Pauchant, qui servira de base à notre approche. Sous la forme d'un cadran, elle nous permettra de poser l'individuel et le collectif d'une part, l'objectif et le subjectif d'autre part, pour construire notre analyse.

Dans notre cas d'étude, la structuration de la réponse donnée à la problématique des émissions de GES sera présentée en partant d'abord du niveau global, sphère où a débuté la recherche de solution, pour déboucher ensuite au niveau au local, avec le cas de notre exemple concret. Dans ce chapitre, le cadran de Wilber sera donc successivement utilisé pour proposer une grille de lecture et de présentation des enjeux depuis la convention sur les changements climatiques jusqu'aux politiques et approches nationales et jusqu'à l'entreprise.

Nous présenterons ensuite notre démarche méthodologique en présentant le contexte de notre intervention sur le terrain, les méthodes de collecte et d'analyse des données, sur les plans quantitatif et qualitatif, tout en présentant les limites de notre travail. Dans un chapitre suivant, nous amènerons ensuite une présentation détaillée de nos acteurs de terrain et le contexte dans lequel se place leur intervention en matière de recherche de moyens de réduire les émissions.

Le chapitre suivant est le cœur de notre analyse : Il nous permettra de présenter le portrait des émissions en lien avec les activités menées dans notre cas d'étude, et d'aborder la dynamique de recherche de réductions suivant plusieurs niveaux d'action qui pourraient favoriser la transition, ainsi que suivant un plan transversal. Il sera suivi d'une conclusion générale qui reviendra sur la dimension opérationnelle du cadran de Wilber et les ouvertures que cette approche pourrait avoir dans le cadre de recherches subséquentes.

# TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	ii
AVANT-PROPOS .....	iii
RÉSUMÉ .....	iv
TABLE DES MATIÈRES.....	vi
LISTE DES FIGURES .....	xii
<u>1. INTRODUCTION.....</u>	<u>1</u>
<u>1 ÉLABORER UNE APPROCHE CONSISTANTE.....</u>	<u>5</u>
1.1 ARTICULATION DE LA PROBLÉMATIQUE.....	5
1.2 LA QUESTION DE RECHERCHE .....	8
1.2.1 Premièrement, de quelle manière les émissions de GES sont-elles induites par les activités de l'acteur ? .....	8
1.2.2 Deuxièmement, de quelle façon l'acteur choisit-t-il d'y faire face? .....	9
1.3 PERTINENCE SOCIO-ENVIRONNEMENTALE DU PROJET .....	10
<u>2 LES APPROCHES DE LA QUESTION DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE.....</u>	<u>11</u>

2.1	DE LA RÉFLEXION ÉCONOMIQUE À LA RÉFLEXION ÉTHIQUE.....	11
2.1.1	Aspects économiques de la prise en compte des GES.....	11
2.1.1.1	Valorisation d'un traitement économique de la question des émissions de GES .....	11
2.1.1.2	Historique de la mise en place de la solution de marché.....	13
2.1.1.3	La question du mode de prise en compte des émissions.....	16
2.1.1.4	Discussions sans fin autour du droit de propriété .....	17
2.1.2	Quels fondements éthiques évoquer ?.....	19
2.1.2.1	Une vue synthétique de la question .....	20
2.1.2.1.1	Plusieurs niveaux de conscience .....	20
2.1.2.1.2	Quatre subdivisions .....	22
2.1.2.2	Combiner les niveaux et subdivisions pour se doter d'un cadran .....	24
2.1.2.3	Exemple d'interprétation : Revue du système économique .....	32
2.2	STRUCTURATION DE LA RÉPONSE DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES : DU GLOBAL AU LOCAL ..	34
2.2.1	Le contexte historique : Émergence des problématiques environnementalistes en géopolitique. ....	34
2.2.2	La structuration de la réponse dans le cadre de l'ONU : Acteurs en présence .	37
2.2.2.1	Le GIEC, nouvel acteur scientifique international .....	37
2.2.2.1.1	Création du GIEC.....	37
2.2.2.1.2	Rôle du GIEC.....	38
2.2.2.1.3	Évolution de l'acteur et de sa contribution.....	38
2.2.2.2	Émergence d'un acteur politique mondial : la CCNUCC.....	40
2.2.2.2.1	Mandat de la CCNUCC.....	40
2.2.2.2.2	Les principes appliqués et les fondements éthiques des négociations.....	45
2.2.2.3	Le protocole de Kyoto : Naissance difficile et paralysie précoce .....	47
2.2.2.3.1	Objectifs .....	47
2.2.2.3.2	Les échappatoires techniques du Protocole .....	49
2.2.2.3.3	Une survie peu assurée après Copenhague .....	51
2.2.2.3.4	Retombées des politiques internationales : disparités locales et sectorielles .....	55

2.2.3	Prise en compte de la problématique au niveau des politiques publiques....	55
2.2.3.1	La place de la réduction des émissions en politique .....	55
2.2.3.2	Le choix des politiques publiques nationales telles que le prévoit le cadre de la CCNUCC .....	60
2.2.3.3	Les politiques de réduction de GES et leur application en société, en fonction des niveaux de conscience.....	63
2.2.3.4	Le cas des politiques publiques au Canada : du silence au déni satisfait..	67
2.2.3.4.1	État des lieux : Le niveau d'émission depuis 1990.....	67
2.2.3.4.2	Le Canada, ses sables bitumineux et ses voitures .....	69
2.2.3.4.3	Comment interpréter les choix politiques du Canada.....	72
2.2.3.4.4	L'absence de politiques publiques, ou l'art d'avancer à reculons	77
2.2.3.4.5	Flou artistique sur les outils de contrôle. ....	80
2.2.3.4.6	Un terrain très réticent à la prise en compte de la problématique. ....	82
2.2.3.5	Les politiques publiques du Québec .....	83
2.2.3.5.1	Une évolution des émissions bien mal maîtrisée .....	83
2.2.3.5.2	Une politique Québécoise prônant l'aspect volontaire.....	86
2.2.3.5.3	Quelques politiques engagées au Québec .....	92
2.2.3.5.4	Un terrain assez propice à l'ouverture. ....	96
2.2.4	Prises en compte de la problématique au niveau des entreprises .....	96
2.2.4.1	La montée de l'offre et de la demande en termes de responsabilisation des entreprises.....	96
2.2.4.2	La recherche d'une démarche plus responsable dans le cas d'une entreprise au Québec .....	102
<b>3</b>	<b><u>LA DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ET L'USAGE DU CADRAN DE WILBER POUR NOTRE QUESTION .....</u></b>	<b>105</b>
3.1	RÉPONDRE À LA QUESTION DE RECHERCHE.....	105
3.1.1	Du global au local .....	105
3.1.2	La question et la démarche .....	106
3.1.3	Interpréter le bilan.....	107

3.1.4	Interpréter les dynamiques .....	108
3.2	ÉTUDE DE CAS : CHOIX ET APPROCHE.....	109
3.2.1	Choisir un acteur pertinent .....	109
3.2.2	Une double approche.....	111
3.2.2.1	Participer au projet de réduction des GES de l'entreprise.....	111
3.2.2.2	Une place d'observateur privilégiée, mais encore loin de la recherche-action .....	113
3.3	RECUEIL DES DONNÉES .....	115
3.3.1	Deux recueils, avec et sans échantillonnage .....	115
3.3.2	Les données de la consultation : Le bilan des émissions, et des éléments servant l'analyse .....	116
3.3.2.1	Définition d'un périmètre : Entre représentativité et faisabilité.....	116
3.3.2.2	Recueil des données quantitatives .....	119
3.3.3	Les autres collectes de données qualitatives.....	122
3.3.3.1	Les entretiens individuels .....	122
3.3.3.2	L'observation directe.....	123
3.3.3.3	La documentation .....	123
4	<u>SITUONS L'ORGANISME, PUIS LE CONTEXTE DE NOTRE PROJET .....</u>	<u>125</u>
4.1	UN MYTHE FONDATEUR PARTICULIER, CELUI D'UNE ENTREPRISE ENGAGÉE SOCIALEMENT .....	125
4.1.1	Contexte historique de la création de l'entreprise.....	125
4.1.2	Une entreprise d'un genre nouveau, visant la double performance économique et humaine. ....	126
4.2	RAISON D'ÊTRE ET MANIÈRE DE FAIRE DE L'ORGANISME.....	128
4.2.1	Un élément central, l'intégration des parties prenantes .....	128
4.2.2	Pour gérer la prise de risque et être rentable, une structure atypique de plus en plus complexe .....	130
4.2.3	La mission de l'organisme, une opportunité de réinventer le système, des paradoxes .....	134
4.2.3.1	La création d'emploi en lien avec le quartier .....	134
4.2.3.2	La saine gestion du patrimoine, enjeu de plus en plus d'importance .....	135
4.2.4	Le développement durable à la SDA.....	137

4.2.4.1	Le pôle économique : un développement économique durable .....	137
4.2.4.2	Le pôle social : les retombées sociales du développement économiques .....	139
4.2.4.3	Le pôle environnemental : leadership et maîtrise de l'image .....	139
4.3	LA RÉDUCTION DES GES À LA SDA : CONTEXTE DU PROJET ET HISTORIQUE.....	143
<b>5</b>	<b><u>ANALYSE DES DYNAMIQUES EN JEU DANS NOTRE CAS D'ÉTUDE .....</u></b>	<b>148</b>
5.1	PORTRAIT DES ÉMISSIONS DE GES À LA SDA .....	148
5.1.1	Portrait global des émissions de GES à la SDA et sur le Technopole .....	148
5.1.1.1	Les émissions de la SDA.....	148
5.1.1.2	Les émissions sur le site.....	150
5.1.2	Les émissions liées au transport .....	153
5.1.2.1	La place prépondérante de la voiture .....	154
5.1.2.1.1	Une raison structurelle : L'habitation en banlieue.....	154
5.1.2.1.2	La prévalence d'un modèle de développement .....	155
5.1.2.2	Quelle stratégie adopter pour notre acteur ? .....	157
5.1.2.3	Interprétation de la dynamique liée au transport dans un cadran .....	158
5.1.2.4	Développer des pistes d'évolution.....	163
5.1.2.4.1	Quelle place laisser aux voitures ? .....	163
5.1.2.4.2	Développer la pensée « piéton » .....	164
5.1.3	Les consommations de gaz et d'électricité .....	165
5.1.3.1	Implémentation d'une certification.....	165
5.1.3.2	Interprétation de la dynamique liée à l'énergie dans un cadran .....	168
5.1.4	La consommation, ses choix, et la gestion des déchets .....	172
5.1.4.1	La consommation, une problématique à différents aspects.....	172
5.2	LA REDUCTION DES ÉMISSIONS EN TANT QUE DYNAMIQUE PROPRE .....	177
5.2.1	Sensibilisation au sujet en interne.....	178
5.2.2	La dynamique d'action .....	181
5.2.2.1	Analyse du projet de réduction des GES.....	181
5.2.2.2	La dynamique en lien avec les autres parties prenantes .....	190
5.3	TROIS NIVEAUX D'ACTION POUR FAVORISER LA TRANSITION .....	192
5.3.1	Renforcer les dynamiques sectorielles positives .....	193
5.3.1.1	Freiner l'étalement urbain .....	194

5.3.1.2	Améliorer le bâti .....	196
5.3.1.3	Rationaliser la consommation .....	197
5.3.2	Agir en phase avec l'évolution de la société .....	199
5.3.2.1	Développer les liens .....	201
5.3.2.2	Des actions coordonnées .....	205
5.3.2.2.1	Développer le « JE », intégration de l'enjeu par les personne et dans l'organisme .....	205
5.3.2.2.2	Développer le « Ça Individuel » .....	207
5.3.2.2.3	Développer le « Nous » .....	207
5.3.2.2.4	Développer le « Ça Collectif » .....	209
5.3.2.3	Description d'un ordre de mission .....	210
5.3.2.4	Les limites du niveau deux .....	212
5.3.3	Agir en phase avec la problématique .....	212
5.3.3.1	Pré-requis ; pour que la transition soit possible .....	212
5.3.3.2	Une affaire de résilience .....	215
5.3.3.2.1	Un design à l'échelle du site inspiré de l'écologie industrielle ..	216
5.3.3.2.2	La « carbo-neutralisée », un outil méthodologique ? .....	218
5.3.3.2.3	La démarche du « permaculturiste » .....	222
5.3.3.2.4	Pour cheminer vers la résilience .....	224
6	<u>EN CONCLUSION.....</u>	<u>226</u>
7	<u>BIBLIOGRAPHIE.....</u>	<u>229</u>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : les quatre subdivisions.....	23
Figure 2 : le schéma du cadran .....	25
Figure 3 : la libre concurrence dans un cadran .....	33
Figure 4 : Les principales étapes historiques.....	36
Figure 5 : Les négociations à la CCNUCC dans un cadran .....	43
Figure 6 : la réduction des émissions pour les États, en cadran .....	58
Figure 7 : Les politiques de niveau 1.....	64
Figure 8 : Les politiques de niveau 2.....	65
Figure 9 : les politiques de niveau 3.....	66
Figure 10 : l'évolution du niveau d'émission au Canada :.....	68
Figure 11 : Les secteurs économiques et leurs émissions .....	70
Figure 12 : L'attitude du Canada dans le cadre des négociations de la CCUNCC, en cadran .....	74
Figure 13 : La politique canadienne face à la société canadienne, cadran.....	76
Figure 14 : Les émissions de GES au Canada en proportion.....	81
Figure 15 : L'évolution des émissions au Québec .....	84
Figure 16 : Les émissions de 2007 en proportion .....	85
Figure 17 : les politiques en œuvre au Québec, en cadran .....	88
Figure 18 : L'intégration d'une démarche RSE en entreprise, en cadran .....	98
Figure 19 : sept bonnes raisons pour intégrer le défi climatique.....	100
Figure 20 : L'organigramme des entités juridiques du Technopôle Angus (Rapport annuel 2002-2003) .....	131
Figure 21 : L'organigramme en 2007 .....	132
Figure 22 : Les reconnaissances obtenues par l'organisme .....	141

Figure 23 : Le bilan d'émissions de carbone, présenté par Planetair en juillet 2008 .....	144
Figure 24 : Extrait « Technopôle Angus : vers une réduction maximale des GES En partenariat avec la communauté » .....	146
Figure 25 : Extrait « Angus s'arme pour contrer les gaz à effet de serre! »	147
Figure 26 : La répartition du total des émissions .....	149
Figure 27 : La répartition des émissions sur le site .....	151
Figure 28 : Les émissions du Québec en proportion .....	152
Figure 29 : La provenance des employés d'Angus .....	154
Figure 30 : la dynamique liée au transport dans un cadran.....	160
Figure 31 : Les niveaux d'émission par pied carré, pour le chauffage .....	167
Figure 32 : la dynamique liée à l'énergie dans un cadran .....	169
Figure 33 : la dynamique liée à la consommation et la gestion des déchets dans un cadran.....	174
Figure 34 : la prise en compte du défi de réduire les émissions en demi cadran .....	180
Figure 35 : La dynamique de prise en compte de la problématique de l'effet de serre en cadran.....	191
Figure 36 : Le cercle vertueux (tableau extérieur), versus le cercle vicieux (tableau intérieur).....	202

## **1 INTRODUCTION**

Depuis plusieurs dizaines d'années, l'aggravation des problématiques environnementales globales intensifie les réflexions autour des liens entre économie et environnement. En particulier, le besoin d'agir rapidement face au défi que représentent les changements climatiques, en tant que conséquence de l'augmentation des concentrations en Gaz à Effets de Serre (GES) d'origine anthropique, est à rapprocher des enjeux liés au développement.

La question climatique a d'abord débouché, depuis 1992, sur le développement d'un cadre de négociation et de coordination des actions politiques, unique sur le plan international. Les principes applicables qui en sont issus sont très largement basés sur le concept de développement durable établi quelques années plus tôt. Par ailleurs, les outils sélectionnés à ce niveau, qui visent à réduire les émissions de GES, privilégient fortement l'approche économique. Il s'agit d'intégrer le coût des émissions aux transactions et de créer des conditions de marché, et d'échanges.

Cette question posée en terme économique bute sur une autre question d'ordre éthique : l'octroi des droits de propriété. Qu'il s'agisse de droits d'émissions (droit au développement contre respect des droits déjà acquis (grandfathering)) ou des droits à la technologie (transfert de technologie propre contre brevet et propriété intellectuelle), la question n'a pas encore été clairement tranchée. Au fil des discussions, les adeptes du principe pollueur payeur, qui ne remet pas en cause les droits de propriétés acquis historiquement au profit de nouveaux entrants, s'opposent à ceux qui demandent des quotas précis, et par là une nouvelle répartition des droits de polluer. Par défaut, on observe au fil des étapes que la tendance privilégie les intérêts des acteurs importants et bien représentés, voire, laisse aux acteurs le choix de définir leurs cibles sans autre contrainte.

Peut-il en être autrement au niveau local ? Les acteurs sont le plus souvent laissés à eux-mêmes et face à leur conscience, en espérant qu'ils seront collectivement suffisamment sensibles au problème pour vouloir rechercher de vraies solutions. Est-ce réaliste ? En pratique, plusieurs questions générales n'ont pas été tranchées : Si l'on a droit au développement, mais pas à la pollution, comment concrètement redéfinir les modèles de

développement actuellement en cours ? Quels sont les types de changement que l'on préconise, quels sont les efforts de transformation que les acteurs socio-économiques doivent faire, à quel rythme, et avec quels moyens humains et financiers ?

En favorisant les mécanismes économiques, les questions de valeur autres que monétaire restent absentes du débat, comme celle de l'utilité des biens, ou de l'optimisation de leur cycle de vie. Il en va de même de la notion de partage et de répartition, géographiquement ainsi que dans le temps avec la prise en compte des générations futures.

Les questions de développement se posent à tous les étages des sociétés, elles confrontent autant les collectivités dans leur ensemble que les individus qui les composent, au niveau global et au niveau local. Et l'équité reste peu abordées. Du niveau international au niveau local, la question de l'équilibre entre développement et absence de pollution reste entière.

- Sur la scène des négociations à l'international, de nombreux acteurs sont peu représentés, voire absents comme les générations futures, alors que d'autres participent très activement, comme les regroupements de firmes internationales. La question de savoir comment initier un débat plus collectif et plus profond sur les objectifs du développement demeure ainsi un enjeu majeur.
- Les choix de démarcation entre croissance, développement, réduction des niveaux de pollution, répartition des coûts et des bénéfices, etc. est laissée à l'initiative des États. Ces derniers sont libres de la façon de procéder pour atteindre les objectifs de réduction qui leur ont été attribués, selon le procédé démocratique en vigueur à l'ONU. Pour l'heure, la plupart des pouvoirs politiques peinent à adopter des mesures réellement significatives.

- De nombreux États relayent en outre une grande partie de la question du développement durable à leurs acteurs socio-économique locaux, en particulier aux entreprises. Le Québec et le Canada en sont des exemples, et ne sont pas des cas isolés. Leurs politiques publiques en cours favorisent avant tout une recherche de solutions par sensibilisation, par responsabilisation et qui privilégie une démarche volontariste, au cas par cas, parfois accompagnée par des programmes publics.
- En parallèle, nombre d'entreprises, justement, disent vouloir répondre favorablement aux demandes de développement durable, face, notamment à la progression de l'attente du public et à l'essor de nouveaux concepts comme celui de la carboneutralité. Les entreprises sont nombreuses à se mettre au devant de la scène pour communiquer leur intention de prendre l'initiative du changement.

Dans ce contexte pluriel, nous souhaitons situer le cadre de notre recherche dans la compréhension de cette nouvelle réalité. Comment poser, dans le concret, la question de l'arbitrage entre développement et nécessité de réduction des pollutions ? La question de la continuité de la croissance se pose en terme multiple, en lien avec les notions d'utilité et de choix qui sont par nature relatifs et qui relèvent grandement du champ de l'éthique. Pour tel ou tel acteur évoquant le besoin de croissance, s'agit-il d'un besoin, d'un désir, d'une conviction ?

Pour ce faire, nous nous interrogerons sur la façon dont la question de l'équilibre entre développement et responsabilité écologique, en matière d'émissions de GES, se pose au quotidien à une entreprise et à ses partenaires, localement, au Québec. Dans ce contexte, la législation reste peu encline à mettre en place des normes légales, mais où les pouvoirs publics sont toutefois présents en tant que facilitateurs.

Nous choisirons d'étudier le cas d'un acteur économique local dont la fonction est avant tout de rechercher la croissance, mais qui se réclame éco-responsable, et qui recherche de solutions novatrices avec ses partenaires. En l'absence de cadre coercitif, sa réponse sera à un niveau extralégal, et c'est à la croisée d'une démarche éthique et de considérations économiques que l'entreprise choisira si elle doit redéfinir son modèle de développement, comment elle procède, et en priorisant quels objectifs.

Pour placer notre cadre théorique, nous présenterons l'approche économique de la prise en compte des émissions, puis nous proposerons une méthode d'interprétation de cette réalité sur un plan éthique. Ensuite, nous analyserons le contexte politique et social, du niveau international au niveau local, qui précède et constitue le cadre où se déroule notre problématique : le défi de devoir réduire les émissions au niveau local. Notre grille d'analyse éthique nous aidera alors à donner un éclairage sur les dynamiques en place.

Dans les parties suivantes, nous présenterons d'abord la démarche méthodologie, en précisant le cadre de la recherche, l'approche éthique et le recueil des données. Ensuite, nous situerons l'organisme, les liens avec ses partenaires, et le projet qu'il s'engage à faire en matière de réduction des émissions. Nous pourrions alors déboucher sur l'analyse des données et exposer dynamiques en jeu, selon notre grille de lecture. En particulier, nous nous attacherons à identifier leurs forces et leurs faiblesses, afin de et de proposer des pistes qui pourraient permettre de renforcer les premières ou de réduire les secondes.

## **2 ÉLABORER UNE APPROCHE CONSISTANTE**

### **2.1 ARTICULATION DE LA PROBLÉMATIQUE**

Comment poser la question de l'arbitrage entre développement et nécessité de réduire son empreinte en matière de GES ? De très nombreuses approches sont possibles. Nous en privilégierons une qui nous paraît à la fois inédite et enrichissante.

Si la réduction des émissions de GES est un enjeu de développement, c'est aussi à cause du fait qu'il est très complexe d'intervenir à tous les niveaux de l'articulation entre les sources de pollution et les activités socio-économiques. Il s'agit de pollutions à géométrie très variable, parfois compactes, mais le plus souvent et majoritairement diffuses, et il est délicat d'établir la somme des implications de chacun.

Cette somme de sources de pollution trouve ses racines dans toute la dynamique des sociétés des pays industrialisés, qui est axée sur un mode de développement déconnecté de la notion de limite.

Dans la société québécoise comme dans l'ensemble du monde dit « occidental », l'accent est mis sur le droit de chaque individu de bénéficier d'un cadre de vie et d'un niveau de confort conjuguant à la fois ce que la terre et la technologie peuvent offrir de mieux, dans la seule limite de ses moyens financiers. Sous couvert de développement économique, d'augmentation du PIB, etc. ce modèle tend à favoriser la généralisation d'un mode de consommation construit presque sans tenir compte d'aucune des limites physiques du système.

Comme le présente Hervé Kempf dans son livre « Comment les riches détruisent la planète », c'est l'exemple des plus riches qui, par l'envie qu'il suscite, « impose des règles de surconsommation aberrante à l'ensemble d'une population qui tente vainement de se hausser à son niveau. » (Kempf, 2007). De la propriété sans limite, on passe à la consommation sans limite, on généralise au transport des denrées sans limite, puis à l'étalement urbain effréné, puis à la multiplication des infrastructures, etc.

On en arrive à un modèle qui, dans son ensemble, omet de regarder où il va, et de se poser la question de sa propre faisabilité et pérennité. Les risques que comportent les changements climatiques sont pourtant de nature à donner une réponse violente à cette question non posée. Mais c'est une problématique globale, éloignée dans le temps et dans l'espace. Sa présence, surtout médiatique (même si elle est déjà visible comme par exemple au Nord du Québec, et qu'on peut vouloir prédire qu'elle s'annonce aussi par l'accumulation de manifestations climatiques qui sortent de l'ordinaire,) réussira-t-elle à nous faire transformer notre modèle ? Saurons-nous prêter une oreille attentive à ceux qui en font mention ? Les sociétés industrialisées sauront-elles inventer une voie permettant de construire des alternatives ?

Nous ne saurions répondre globalement à ces interrogations, pour des questions évidentes de faisabilité. Mais nous souhaitons néanmoins prendre part à cette problématique dans notre mémoire. Pour ce faire, nous souhaitons apporter un éclairage constructif en partant de l'observation des dynamiques en cours au travers d'une étude de cas. Ainsi nous rechercherons à nous ancrer dans la réalité au travers d'un exemple qui, s'il n'est pas à lui seul représentatif de l'ensemble, nous semble pertinent pour constituer un objet d'étude en relation avec notre questionnement et servir de miroir à la problématique.

À partir de cette étude de cas, nous viserons à répondre aux questions suivantes :

- Le défi de réduire les gaz à effets de serre est-il une réalité pour certains acteurs locaux ? Quelle importance lui donne t'on ? L'associe t'on à d'autres problématiques ?
- Peut-on observer des changements en cours ? Les acteurs en viennent-ils à en tenir compte dans leurs choix, leurs comportements, leurs projets, etc. ?
- Peut-on observer des dynamiques locales ? Les acteurs s'associent-ils pour agir ensemble ? Comment interagissent les acteurs avec leurs partenaires, comment se placent-ils dans leur environnement ?
- Et enfin, sur un plan méthodologique, comment peut-on appréhender globalement ces éléments ?

En optant pour une étude de cas aussi proche que possible de nous-mêmes – le cas d'un acteur économique qui servira de prisme à notre réalité vécue en tant que société - nous allons rechercher les éléments qui peuvent contribuer à opérer une transition vers un

nouveau modèle de développement, et les éléments qui freinent ces avancées. Nous souhaitons également nous intéresser à la redéfinition possible du rôle de notre acteur socio-économique dans la société et à sa compréhension de ses responsabilités vis-à-vis de ces questions environnementales.

Pour ce faire, nous souhaitons présenter une démarche novatrice : Notre étude théorique de la question aura pour objet de déboucher sur la présentation d'un outil pratique qui nous permettra de prendre ces éléments et de les articuler ensemble pour identifier des dynamiques. Cette étude se place ainsi dans un champ très interdisciplinaire, en effet, la méthodologie que nous empruntons – avec l'utilisation d'une grille d'analyse appelée cadran de Wilber-, est issue de nos recherches théoriques visant à réfléchir au rôle de l'éthique dans le contexte de cette problématique (Wilber, 2001).

D'autre part, avant d'en arriver à notre étude de cas, nous souhaitons également présenter les éléments dans leur contexte, ce qui constituera la deuxième partie de l'état de la question. En effet, il nous a semblé judicieux de commencer notre étude sur la réduction des émissions de GES en nous plaçant au niveau où la question a d'abord été posée, à l'international, pour ensuite camper la situation au niveau étatique avec la position prise par le Canada, puis au niveau sociétal, avec la dynamique en cours actuellement au Québec.

Deux éléments ressortent ainsi de cette démarche :

- Elle nous permettra d'utiliser notre prisme à chaque pallier, et il nous servira ainsi de fil conducteur. Également, il nous permettra d'évaluer les dynamiques au niveau global avant de le faire localement avec notre étude de cas.
- Elle nous permettra également de mettre en évidence un processus : Prise au niveau global, la dynamique de réduction des émissions a pris un sens clair, qui se synthétise dans le cadre du travail des institutions existant au niveau international. Mais aux autres niveaux, la problématique se dilue, pour se retrouver intégrée à d'autres problématiques, et ce, de façon d'autant plus marqué qu'il s'agit de sources de pollution diffuse. Un peu comme un puzzle que l'on défait, et dont les pièces, prises avec de nouvelles, participent à l'élaboration d'autres puzzles. L'idée que nous avons dans ce mémoire est de voir, au-delà de cette dilution, s'il est possible de

reconsidérer la problématique dans son ensemble au niveau local, dans le cadre de notre étude de cas.

## **2.2 LA QUESTION DE RECHERCHE**

Pour appréhender les dynamiques existantes ou émergentes qui peuvent se mettre en place en réponse à l'exigence de réduire les émissions de GES et de transformer en cela les modèles de développement dominants, nous devons d'abord poser clairement une question de recherche :

Comment un acteur socio-économique peut-il s'impliquer avec ses partenaires pour développer des dynamiques efficaces permettant de réduire les émissions de GES ?

Pour répondre à cette question, et déterminer un « comment », nous allons nous baser sur un exemple : en explorant le cas d'un acteur socio-économique et de ses partenaires, nous chercherons à évaluer dans quelle mesure ils aspirent à réduire les émissions de GES, et comment ils pensent atteindre leurs objectifs.

Plus précisément, à partir de notre interrogation principale, nous avons élaboré deux sous-questions, qui nous permettront de préciser nos objectifs.

### **2.2.1 Premièrement, de quelle manière les émissions de GES sont-elles induites par les activités de l'acteur ?**

Face à un problème de pollution, le type de réponse d'un acteur est en partie déterminé par la nature des liens qui associent la source de pollution à la raison d'être de cet acteur. Sur le plan économique les acteurs ne sont pas égaux dans la mesure où la réduction des émissions n'aura pas le même coût pour tous. Avant de chercher à mesurer le niveau d'implication d'un acteur en matière de réduction d'émissions, il est donc important de regarder les caractéristiques des sources de pollution en relation avec ses activités : La réduction des émissions sera-t-elle plutôt concordante, en opposition, ou indépendante des activités économiques de l'acteur ?

De plus, en cas de pollution diffuse, il faut d'abord interpréter l'imbrication entre les activités de l'acteur et les émissions de GES qui en découlent. Ainsi, la problématique de la réduction

des émissions de GES peut être intégrée à plusieurs autres problématiques dépendamment de leur cause.

En résultante, chaque cas sera différent, et pour chacun d'eux, le rôle de l'acteur ne sera pas le même : Pour réduire certaines émissions, il devra remettre ses activités en cause, pour d'autres, les modifier seulement, et pour d'autres encore, les modifications lui seront bénéfiques. Avant d'évaluer le niveau d'implication des acteurs, il est donc important de dessiner un portrait des émissions, afin de pouvoir illustrer le contexte dans lequel l'acteur développe sa stratégie.

### **2.2.2 Deuxièmement, de quelle façon l'acteur choisit-t-il d'y faire face?**

Une fois le portrait de la situation brossé, le comportement de l'acteur dépendra de son niveau d'implication pour agir en matière de réduction d'impact. Quel se soit sur la problématique de la réduction des GES en tant que telle, ou sur une problématique transverse en lien avec celle-ci (transport, énergie, etc.), la deuxième question vise à s'interroger sur la compréhension que cherche à en avoir l'acteur et sur les actes posés :

- Comment l'acteur et ses partenaires développent-ils leur compréhension des enjeux ?
- Comment s'impliquent-ils pour réagir ?

Cette sous-question en particulier sera traitée à partir d'une grille d'interprétation qui nous permettra d'appréhender globalement :

- la compréhension de l'acteur et son niveau d'implication,
- sa recherche de solution et le développement de compétences correspondantes,
- la dynamique sociale dans laquelle il se situe, et
- l'efficacité des actions posées et les modifications apportées sur un plan global, le cas échéant.

Ainsi nos deux sous-questions nous permettront de présenter deux facettes de la même réalité. La première est d'ordre économique, elle présentera le portrait des émissions et les plus ou moins values effectives que l'acteur pourra attendre d'une réduction. La deuxième est d'ordre éthique, elle sera centrée sur le degré d'implication en tant que tel.

### **2.3 PERTINENCE SOCIO-ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Le projet se situe dans une problématique émergente qui se traduit de plus en plus comme une question commune d'intérêt général. Pour les scientifiques comme sur la scène diplomatique internationale, et pour bien des États comme pour de nombreux acteurs socio-économiques, il devient impératif et pressant de trouver des solutions aux niveaux d'émissions de GES trop élevés, générés par le modèle de développement répandu dans les pays industrialisés en général.

Cette question trouvant ses fondements à tous les niveaux, sur le plan global comme dans le cas d'entreprises au Québec en particulier, il nous a été possible de l'aborder dans une vue d'ensemble puis au travers d'une étude de cas.

Pour ce faire, nous avons voulu proposer une méthode novatrice. Notre approche vise à structurer la réflexion sur une nouvelle base, en faisant intervenir le champ de l'éthique à l'aide d'un outil simple et intégratif que nous appellerons le cadran de Wilber (Pauchant, 2001, Wilber, 2001). Nous emprunterons ainsi une démarche interdisciplinaire combinant des aspects économiques classiques et des aspects éthiques pris dans un sens analytique. Cela nous permettra d'ouvrir plusieurs pistes d'exploration et de tracer un horizon qui nous apparaît original.

Avec notre étude, nous souhaiterons ainsi compléter l'image que nous avons de l'état d'avancement des solutions de réduction des émissions de GES, en particulier en liaison avec les dynamiques sociales qui y sont associées. D'autre part, notre étude de cas nous servira d'exemple de mise en pratique d'une démarche de responsabilité environnementale, et d'une stratégie de développement faisant réponse à l'émergence de nouvelles attentes de la société. Enfin, nous désirons utiliser notre modèle pour concevoir des pistes de solutions en vue d'améliorer la portée des solutions mises en place sur le terrain.

### **3 LES APPROCHES DE LA QUESTION DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE**

Pour comprendre comment les acteurs sont en mesure de poser le problème de la réduction des GES, nous présenterons successivement deux approches : l'une économique, l'autre éthique. La première approche est très répandue dans notre contexte contemporain, étant donné que la libre entreprise est à la base de nombre de politiques. Elle nous permettra de dessiner une toile de fond permettant d'appréhender comment les émissions peuvent être comptabilisées pour apparaître dans des bilans, et quels sont les caractéristiques des bilans pour les acteurs. La deuxième approche est plus novatrice ; elle aura pour objectif de présenter un outil permettant d'évaluer la réponse des acteurs en termes éthiques.

Partant du principe que les pratiques des acteurs socio-économiques s'inscrivent d'abord dans un contexte global au niveau de la société dans son ensemble, nous analyserons ensuite comment s'inscrivent les stratégies de réductions des émissions de GES, en commençant par le niveau le plus haut. La problématique des changements climatiques est mondiale et elle a d'abord débouchée sur des interventions à l'international, puis au niveau des gouvernements, et des acteurs locaux. Ainsi la réponse s'organise aux différents paliers, du global au local, et l'intervention d'un acteur socio-économique s'inscrit dans un contexte plus large.

#### **3.1 DE LA REFLEXION ECONOMIQUE A LA REFLEXION ETHIQUE**

##### **3.1.1 Aspects économiques de la prise en compte des GES**

###### *3.1.1.1 Valorisation d'un traitement économique de la question des émissions de GES*

La problématique des gaz à effets de serre trouve ses origines dans le changement des modèles de production et de consommation : Avec l'augmentation généralisée de l'usage des ressources naturelles et du nombre des déchets, les cycles des différents éléments tels le carbone, l'azote..., sont modifiés, et les émissions de gaz à effets de serre dans l'atmosphère sont devenues excédentaires et augmentent d'année en année.

Historiquement, ce sont donc les modes de développement des pays industrialisés qui causent ces dérèglements. Les solutions recherchées visent à réduire les émissions d'origines anthropiques, d'abord par un recensement le plus complet possible des activités génératrices de GES puis par une répartition de la charge de réduction.

Cette méthode comporte cependant une limite physique concernant le périmètre de prise en compte des émissions qui ne comptabilise pas les autres émissions naturelles, comme celle liés aux effets du changement climatique en lui-même, (les émissions de méthane liées à la fonte du pergélisol sont un exemple), ou à d'autres causes physiques, comme l'activité des volcans.

S'il est relativement aisé de mesurer les niveaux de pollution émis de manière anthropique, on peut cependant noter qu'à long terme il pourra s'avérer moins facile de prendre en compte des émissions moins directement liées aux activités humaines. Or les études scientifiques nous montrent que les émissions « naturelles » risquent d'augmenter considérablement.

Les principes mis en avant pour rechercher des solutions alternatives au mode de développement courant sont de deux ordres :

1. La méthode scientifique appelée « ingénieur » par de nombreux auteurs (Hourcade, 2006) privilégie une solution technologique : Elle vise à rechercher quels nouveaux modes de production peu polluants pourront remplacer les modes existants. Selon ses promoteurs, les techniques les plus efficaces d'ors et déjà connues ne sont pas utilisées. Or leur mise en place aboutirait à un double dividende gagnant-gagnant, car le coût de mise en place total calculé est plus faible que la plus value engendrée. Cependant les moyens de remplacer les anciennes technologies par des nouvelles n'ont pas encore été trouvés, notamment au niveau financier. Aussi, cette méthode est également appelée « top-down », car elle est promue par un panel scientifique alors que d'après les économistes, elle est en définitive trop loin des contraintes réelles du marché, à cause des coûts de transaction élevés (Guesnerie, 2003, Hourcade, 2005, 2007).

2. La méthode dite « économiste », ou « botton-up », recherche au contraire les moyens de donner un coût à la pollution, afin de pousser de fil en aiguille les acteurs économiques à choisir les options les plus performantes. Cette deuxième méthode propose de s'emparer du problème en lui donnant un prix, celui de la tonne de carbone dégagée. Théoriquement, il peut en découler un système opérationnel impactant directement le système commercial, en harmonie avec le fonctionnement du marché. Aussi a-t-elle été mise en avant dans les processus actuels, au travers d'un portefeuille d'outils tels que les quotas d'émissions, les taxes, etc. Elle a également débouché sur la recherche de mécanismes facilitateurs, actuellement en cours avec le protocole de Kyoto,

Les deux groupes ne s'accordent pas, montrant ainsi que pour l'instant il n'est pas possible de prévoir comment la démarche itérative soutenue par le marché pourra atteindre son objectif et déboucher sur un modèle de développement utilisant des technologies écologiques.

#### *3.1.1.2 Historique de la mise en place de la solution de marché*

Les sources économiques du modèle de marché appliqué dans les protocoles tels que celui de Kyoto peuvent être retracées en suivant l'historique de la prise en compte des défaillances du modèle d'équilibre de Walras et de la concurrence pure et parfaite (selon Marshall, Pareto).

Dans une société basée sur un marché libre, permettant une concurrence pure et parfaite, on peut atteindre un équilibre général entre offre et demande : Les agents économiques échangent des biens et contribuent à une formation optimale des prix, dans le sens où la satisfaction des acteurs est maximisée.

Cette réflexion sur le marché parfait ne décrit pas comment les ressources doivent être réparties entre les agents économiques, notamment « à l'origine » des échanges. À priori, on considère que tous les agents sont dotés de la liberté (et donc des moyens) d'effectuer des choix rationnels. En l'occurrence, aucune répartition initiale et équitable des biens n'a jamais eu lieu, aussi la question de la redistribution a-t-elle toujours été laissée aux pouvoirs publics.

Plusieurs éléments ne peuvent pas être pris en compte « naturellement » par le marché.

Étape par étape, les économistes ont ainsi décrit plusieurs défaillances :

- La 1ère défaillance a été mise en lumière par Arthur Pigou. Elle précise le cas où un bien ou un dommage n'est pas pris en compte par le marché. Cette défaillance a débouché sur la notion d'externalité, qu'il convient donc d'internaliser pour que le marché redevienne optimal. C'est le cas de la pollution, émise par un acteur et subie par tous. Aussi cette notion s'est-elle imposée d'elle-même dans le cadre de la prise en compte des émissions de GES. Dans le cas présent, les méthodes déployées par les pouvoirs publics visent à donner un prix à la pollution (lors des émissions), répercutable sur tous les agents économiques émetteurs.
- Selon le théorème de Ronald Coase, établi en 1960, le problème des externalités peut aussi être interprété comme une incomplétude des droits de propriété et d'usage : Si tous les biens et leurs usages appartenaient aux agents, ils en seraient responsables financièrement et il n'y aurait pas d'externalités. Le rôle d'un gouvernement est donc de répartir les biens, puis de gérer et protéger les droits de propriété adéquatement. Ici il pourra s'agir pour les pouvoirs publics de définir qui est propriétaire d'un droit d'émettre de la pollution.
- La 2ème défaillance de marché démontrée concerne l'asymétrie de l'information en faveur des agents émetteurs. Friedrich Hayek pense que comme les agents sont inégaux en matière d'informations concernant les produits, ils ne peuvent réaliser un équilibre rationnellement parfait. Cette défaillance engendre plusieurs défauts de marché, en particulier, elle met en lumière la complexité du rôle de l'État. Par exemple, s'il souhaite internaliser un dommage en taxant les agents responsables, il pourra éprouver des difficultés à évaluer le niveau de la taxe (Barde, 1992). De plus, le calcul d'une taxe doit théoriquement être basé sur le coût marginal social engendré. Or ce dernier n'est pas stable, l'État éprouvera ainsi des difficultés à maintenir l'égalité.
- La 3ème défaillance établie par Kenneth Arrow suite aux travaux de Coase introduit l'existence des coûts de transaction : Les échanges nécessitent un certain travail, et ne

sont donc pas gratuits, il existe notamment des coûts de recherche et d'information, de négociation et de décision, d'exécution, ainsi que des coûts administratifs. Dans le cas présent, on peut s'accorder avec Carlo Carraro pour dire que les externalités peuvent être vues comme une conséquence de ces coûts de transactions (Carraro, 1999) car si les coûts de transaction étaient nuls, ils seraient internalisables gratuitement.

- Enfin, une sévère critique a été portée sur ce modèle économique et sur le fait qu'il reste très souvent mis en avant, alors qu'il repose sur des hypothèses très réductrices par ailleurs :
  - o L'allocation équitable des ressources naturelles entre les agents ne peut rester qu'utopique, puisque aucun système n'existe pour la mettre en œuvre, et qu'elle butte sur l'existence de droits de propriétés existants inéquitables. En particulier, le problème se pose avec la raréfaction des ressources et dans le temps au travers du changement des générations. Si l'hypothèse que les agents ont toute liberté d'échanger des biens n'est pas réaliste, alors ils ne peuvent déterminer un juste prix, ni réaliser l'optimum. Par défaut, il faut donc utiliser d'autres ressources que le marché pour chercher à réaliser un partage solidaire des ressources.
  - o De nombreux rapports et échanges humains ne peuvent pas être compris à travers le prisme de la concurrence parfaite.

L'existence de ces défaillances définit les limites du modèle de marché. Par exemple, pour internaliser les coûts de pollution, l'équation comporte un trop grand nombre d'inconnues. Il faut se baser sur des hypothèses contextuelles, car on ne peut effectuer des prédictions qu'en stabilisant certains éléments par ailleurs.

Ces principes économiques ont été pris en compte lors de la mise en place de la structure du protocole de Kyoto. Au final, l'idée retenue a été d'instituer un principe pollueur payeur qui affecte le coût marginal des émetteurs. (Guesnerie, 2003), puis d'instituer un système qui permette les transactions entre émetteurs de manière à effectuer les réductions là où elles sont les plus rentables. Parmi les différents outils permettant d'atteindre le principe pollueur payeur : taxes, quotas, marché de permis, c'est un système mixte de quotas dont le nombre

réduirait progressivement, accompagné d'un marché d'échanges de permis à polluer (Faucheux, 2005) qui a été retenu.

### *3.1.1.3 La question du mode de prise en compte des émissions*

Le choix du mode de comptage des émissions est un élément pivot pour la répartition de la charge de l'effort. En effet, on peut penser pratiquer un découpage en matière d'émission de GES de plusieurs manières. Chacune aura des implications différentes, car le mode de décompte choisi donne un éclairage particulier de la répartition des émissions et du rôle des acteurs.

1. Bilan sectoriel, réalisé par agent économique

La première option est de pratiquer un décompte horizontal : Chaque agent rend compte des émissions qu'il a engendrées durant ses activités de production, ou de consommation. On distingue alors le type sectoriel amont (input), établi selon un comptage des émissions produites par les acteurs, du sectoriel aval (output), avec un comptage des émissions liées à la consommation des acteurs.

2. Bilan transversal réalisé par bien produit

Une autre manière de procéder est de compter les émissions produites pour chaque bien produit lors de la production, de la consommation, et de la gestion des déchets. Cette méthode privilégie une analyse de type cycle de vie, tout acteur confondu.

Actuellement, c'est un modèle sectoriel qui est privilégié, car il est plus facile à pratiquer, plus direct, et il nécessite moins de traitements de gestion. Il est le plus souvent effectué en aval, selon un découpage préexistant. Néanmoins plusieurs auteurs trouvent ce modèle sectoriel trop cloisonné. Comme il s'écarte de la prise en compte d'une assiette basée sur l'ensemble du cycle de vie, il ne permet pas de partager la responsabilité entre les producteurs et les consommateurs, au contraire, il met l'accent uniquement sur les gros secteurs émetteurs (Tanger, s.d, Hayami, 2007, Lenzen, 2007).

Or il s'avère qu'en défendant une approche sectorielle pour la gestion des émissions, on reste dans le cadre des politiques industrielles qui ont pour habitude de valoriser la croissance de

tel ou tel secteur jugé important. D'ailleurs, plusieurs auteurs le défendent en arguant qu'il facilite la prise en compte des droits de propriétés historiques (Guesnerie, 2003) et donc l'acceptabilité des politiques. Mais on tend alors à renforcer la capacité des entreprises d'un même secteur à s'unir et à agir pour la défense de leurs propres intérêts financiers. En pratique on observe souvent que des secteurs industriels entiers, fortement consommateurs d'énergie, obtiennent d'être exemptés des obligations de réduction. De plus, avec cette approche, les solutions recherchées sont avant tout d'ordre technologique, secteur par secteur, mais sans autoriser une vue d'ensemble.

Une vue transversale, au contraire, permettrait de poser différemment le problème et de valoriser une approche plus fine et détaillée. La réflexion autour du cycle de vie, par exemple, permet de travailler autour de la notion de valeur et d'utilité d'un bien, et d'effectuer une comparaison avec ses coûts, ainsi qu'avec d'autres biens. De plus, ce travail peut être effectué à différents niveaux : économique, social ou environnemental, et non pas seulement sur le plan technologique. Il permet ainsi d'offrir une meilleure visibilité sur les possibilités de réduction des coûts, mêmes si ces derniers, financiers, sociaux, environnementaux, ne sont pas toujours de même nature, et que la question des choix et des priorités reste entièrement posée. Reste que les outils basés sur cette méthode ne sont pas encore suffisamment opérationnels à grande échelle.

Mais, au delà de cette technique, on peut s'interroger plus globalement sur l'utilité des biens, et sur leur vocation à être ou non des marchandises. Certains biens sont vitaux, d'autres globaux, d'autres encore, au contraire, génèrent beaucoup de pertes, déchets ou pollution pour une durée de vie très courte, etc. Au travers de la notion de bien commun, par exemple, plusieurs auteurs réfléchissent ainsi aux avantages et inconvénients de laisser le bien-être seulement géré par le marché.

#### *3.1.1.4 Discussions sans fin autour du droit de propriété*

Les solutions économiques mises en œuvre pour palier aux répercussions négatives des modes de développement des pays industrialisés butent souvent, dans la pratique, sur des questions de partage et de répartition, à l'international ainsi que dans le temps avec la prise en compte des générations futures. Cela se traduit par une relative absence d'arbitrage entre respect des droits de propriété acquis et partage équitable.

En pratique l'octroi de droits de propriété pose toujours un problème d'éthique : comment définir un partage légitime des droits d'émission et des droits de propriété technologique entre les acteurs ? Dans les discussions sans fin autour du droit de propriété, on retrouve d'un bord les défenseurs de la conception néolibérale classique, qui privilégie les « droits acquis » (grandfathering) (Bovenberg, 2001, Guesnerie, 2003). Et, face à eux, d'autres voies s'élèvent pour demander au contraire un transfert de ces propriétés. En effet, comment justifier que les mêmes droits perdurent dans le temps, si c'est au détriment du droit des autres de se développer ? Au niveau international, en particulier, les Pays en Développement argumentent constamment dans ce sens, car sans un transfert de droits ils se voient doublement pénalisés par une internalisation des coûts : Un pays dont la technologie actuelle est polluante devra payer plus cher pour ses émissions en pourcentage de sa production. Aussi sera-t-il doublement pénalisé de son retard, directement et financièrement. Et il manquera de moyens pour développer de nouveaux secteurs.

En outre, les principes économiques se basent in fine sur les désirs et sur la capacité de payer des générations actuelles. Ce faisant, elles leur donnent des privilèges par rapport aux générations futures. Par exemple, dans un calcul économique, on attribue plus de valeur à un bien présent qu'à un bien futur. Ce que les économistes appellent une « préférence inter-temporelle pour le présent » se matérialise ensuite sous la forme d'un calcul d'actualisation basé sur un taux qui donne plus de valeur à un bien présent qu'au même bien dans le futur. Les économistes qui calculent ce taux ne se posent pas la question de la répartition entre générations. En partant, ils semblent sous-entendre que, lorsque viendra le temps des générations futures, elles bénéficieront de davantage de capitaux amassés pour satisfaire à leurs besoins. Ainsi, le paradigme économique est trop axé sur une croissance vue comme une normalité allant de soi (Lipietz, 1989). Mais les problématiques environnementales viennent justement remettre en cause ce parti-pris.

Enfin, en favorisant avant tout une interprétation économique des risques écologiques, les questions de valeur autres que monétaire restent trop souvent absentes du débat. Si la recherche pour réduire les émissions de GES privilégie aujourd'hui un traitement économique du problème, celle-ci reste autrement muette sur les questions de répartitions, de choix, d'utilité autre que basée sur la valeur monétaire. Cette question amène à s'interroger sur la

suprématie souvent donnée au champ de l'économie par rapport aux autres champs. Les lois du marché déteignent en particulier sur les pouvoirs publics, qui peinent à mettre en place des systèmes efficaces : taxes souvent trop basses, marchés aux nombreux échappatoires, exemptions ...

Comme l'explique Roger Berthouzoz, plusieurs auteurs ont ainsi montré qu'aucun des différents systèmes de la vie sociale, juridique, politique, économique, éducatif... n'a de prépondérance à avoir une autorité qui subordonnerait absolument les autres. Aussi le pilotage de la société par le système économique seul, ou par un autre système, surévalue les capacités de ce système, et est voué à l'échec (Berthouzoz, 2000).

### **3.1.2 Quels fondements éthiques évoquer ?**

La recherche de repères éthiques pourrait permettre de prendre le relais de la réflexion économique pour les questions qui restent en suspend. Le champ économique tente de prescrire un mode de prise en compte des émissions et, ce faisant, il bute sur les questions de partage de l'effort entre les acteurs, car la libre entreprise ne connaît pas de limites, et ne permet pas de départager entre droit acquis et droit à croître, ou entre entreprendre aujourd'hui, et entreprendre demain. De plus, au-delà d'un partage de l'effort entre les acteurs, rien n'empêche ceux qui le souhaitent d'agir pour réduire leurs émissions, mais le champ économique reste muet sur les motivations qu'ils peuvent avoir, dès lors qu'elles sortent de l'avantage concurrentiel.

La notion de marché optimal, on l'a vu, propose une vision des échanges entre les personnes relativement réduite sur le plan éthique. Elle se base sur l'observation empirique qu'en dépit de l'existence de principes éthiques depuis des temps très anciens, l'être humain cherche en général avant tout à maximiser son propre intérêt. Et en effet, il serait tout à fait rassurant de penser qu'il est possible de satisfaire les besoins matériels des individus au travers d'échanges dans un marché qui trouverait l'équilibre de lui-même, et ce, sans même que les comportements humains soient nécessairement des plus évolués. Mais dans le cas où cet optimum s'avère irréaliste et où se pose une problématique environnementale cruciale qui

demande un changement de cap majeur dans les économies, il devient essentiel de rechercher suivant quels principes éthiques la transformation pourra s'opérer.

Les questions éthiques posées dans le cadre de la réduction des émissions de GES sont nombreuses, et il est important d'y répondre. Pour autant, il n'existe pas de cadre éthique universel reconnu et il serait illusoire de vouloir en définir un. En revanche, des outils pourraient nous aider à mieux appréhender comment se constituent les motivations des acteurs, et ce qui est sous-jacent à ces dernières. Pour ce faire, nous avons besoin de pouvoir interpréter des dynamiques complexes au travers d'un prisme englobant. Dans le cadre de notre recherche, nous nous sommes donc intéressés au travail des nombreux auteurs qui ont adopté une vue pluraliste et qui ont recherché les moyens d'établir une éthique intégrative basée sur la théorie systémique (Pauchant, 2001, 2009).

#### *3.1.2.1 Une vue synthétique de la question*

Il peut paraître ardu et assez stérile de vouloir représenter les différents courants éthiques de manière synthétique. Pour autant, de nombreux auteurs ont recherché à se doter de moyens de distinguer des constances dans les différents courants éthiques, pour établir des typologies, et dégager ensuite des cadres intégrateurs. Il ne s'agit pas alors de réduire et de caricaturer des pensées morales, mais bien au contraire d'offrir un prisme de lecture inclusif qui permette de les contenir.

Dans le cas présent, il nous paraît en effet constructif de nous doter d'un outil permettant d'adopter une telle démarche. En particulier, nous nous inspirerons des travaux de Ken Wilber (Pauchant, 2001, Wilber, 2001), et de la lecture critique qu'en fait Thierry Pauchant, pour proposer un cadre permettant d'analyser les différents tenants de la démarche sur un plan éthique d'une personne, d'une organisation, ou d'un système. Car d'après Luhmann, chaque système, qu'il soit économique, politique ou autre, acquiert une autonomie qui lui confère les capacités de se doter de sa propre rationalité et de pratiques spécifiques. Aussi peut-on analyser sa structure sur un plan moral (Luhmann cité par Berthouzoz, 2000).

##### 3.1.2.1.1 Plusieurs niveaux de conscience

Très connue, la pyramide des besoins de Maslow établit une hiérarchie entre les besoins humains qui montre que, lorsqu'un besoin est satisfait, la personne recherche à en combler un autre qui est, en quelque sorte, d'un ordre supérieur au précédent. Plusieurs auteurs ont travaillé dans cette même veine.

Aussi, un premier niveau de typologie propose d'établir un lien entre le type de culture morale d'une personne ou d'un groupe et le niveau de maturité éthique maîtrisé. John Gibbs a par exemple suggéré 5 niveaux de conscience :

1. À un premier niveau de développement, les individus peuvent rester centrés sur leurs besoins personnels et primaires à court terme et sur l'évitement des punitions éventuelles d'une figure d'autorité.
2. À un deuxième niveau, ils structurent souvent leurs conceptions morales par des échanges contractuels, suivant une logique du "donnant-donnant".
3. À un troisième niveau, les individus peuvent rechercher une mutualité dans un clan, un groupe ou une communauté spécifique, défendant des intérêts particuliers, suivant un désir d'appartenance sociale.
4. À un quatrième niveau de développement moral, les personnes recherchent potentiellement l'harmonie dans une collectivité large, devenant empathiques aux différences existantes, les replaçant dans leurs contextes existentiels et culturels.
5. Enfin, à un cinquième niveau, les personnes transcendent potentiellement leur besoin d'être autonomes ou reconnues socialement. Elles acceptent davantage leurs interdépendances multiples, les paradoxes et les mystères de la vie, tout en s'engageant dans l'action, évitant ainsi le relativisme. Ces personnes embrassent souvent une notion de l'espace et du temps très large, incluant par exemple la création de valeur économique durable, la santé écologique globale et celle des générations présentes et futures (Pauchant, 2008).

A la lecture de cette grille, on peut pressentir que les problématiques environnementales qui se posent actuellement ne sont pas en phase avec les niveaux maîtrisés par ailleurs dans les sociétés des pays industrialisés. En effet la prise de conscience réelle d'un problème tel que les changements climatiques nécessiterait de maîtriser le niveau de conscience le plus élevé, puisqu'il s'agit de gérer des interdépendances sur une échelle globale et trans-générationnelle. Or on évaluerait plutôt les cadres moraux traditionnels comme appartenant aux autres niveaux de l'échelle. Le niveau 2 apparaît majoritairement maîtrisé, certains systèmes pourraient être atteints le niveau 3, mais d'autres encore s'apparenteraient davantage au niveau 1.

Les travaux de Ken Wilber se basent aussi sur la notion de niveaux de conscience, qui, d'après Thierry Pauchant peuvent autant être appliquées au niveau d'un individu qu'au monde organisationnel (Pauchant, 2001).

Ken Wilber identifie ainsi :

- Le niveau prépersonnel, associable à une réalité matérielle.  
C'est le monde préconscient et préverbal, celui des pulsions physique et émotionnelles, assimilables aux premiers types de besoins décrits par Maslow, physiologique et sécuritaire.
- Le niveau personnel, correspondant à une réalité mentale.  
C'est le monde des idées, des concepts, de la raison, ou la personne réalise son identité et développe ses facultés intellectuelles, en liaison avec ses besoins d'appartenance, et d'estime de soi.
- Le niveau transpersonnel, associable à une réalité spirituelle, est plus abstrait et plus difficile à décrire.  
Il correspond à une ouverture, pour la personne, à l'intuition, à la compassion, à la transcendance, et correspond au besoin de s'accomplir, de s'épanouir.

#### 3.1.2.1.2 Quatre subdivisions

Le deuxième niveau de typologie, proposé par Ken Wilber, et dont le résumé présenté ici s'inspire des travaux de Thierry Pauchant, décrit quatre types de réalités complémentaires. Il

se base sur la distinction de ce qui, dans une éthique, relève d'une part du subjectif ou du concret, et d'autre part du personnel ou du collectif.

Ainsi peut-on distinguer 4 aspects de la réalité morale d'une personne ou d'une organisation :

- ce qui appartient à son monde intérieur et qui lui est propre, (A),
- ce qui peut être perçu de cette personne ou organisation de l'extérieur, (B),
- ce qui relève des valeurs collectives, de manière subjective, (D),
- et ce qui, dans la réalité collective, se réfère au monde concret, (C).

Figure 1 : les quatre subdivisions

<i>Pauchant / Wilber</i>		<b>Subjectif</b>	<b>Objectif</b>
<b>Individuel</b>	<b>A : JE</b>	<b>B : ÇA Individuel</b>	
	<b>Sens personnel</b>	<b>Comportemental</b>	
	Aspirations, morale personnelle, esthétique propre de la personne, Expérience intérieure	Comportement personnel, expressions observables, manifestations corporelles de l'éthique pour la personne	
<b>Collectif</b>	<b>D : Nous</b>	<b>C : ÇA Collectif)</b>	
	<b>Culturel</b>	<b>Mondial / Global / Sociétal</b>	
	Valeurs éthiques communes, paradigmes culturels, langages	Pratiques, outils et processus développés dans le concret, à différents niveaux.	

Ces quatre modes de réalités sont inter-reliés, chacun agit en interactions continues avec les 3 autres. Aussi n'est-il pas possible ou souhaitable d'en valoriser un plutôt qu'un autre, mais au contraire de les regarder tous d'une manière intégrée. Ce point nous donne une piste très intéressante pour proposer des éléments de réflexion constructifs dans les cas où les aspects ne sont pas réunis. Par exemple, on ne peut s'attendre à ce qu'une personne s'approprie un comportement responsable si elle n'a pas intégré ce qu'il sous-tend. Ou encore, l'expression d'un comportement responsable ne pourrait se généraliser à contre-courant des valeurs véhiculées par la culture.

### *3.1.2.2 Combiner les niveaux et subdivisions pour se doter d'un cadran*

Dans ses travaux, Ken Wilber a intégré le modèle des cadrans avec celui des niveaux de conscience, ce qui permet d'obtenir un cadre synthétique. Nous proposerons ici une interprétation de ce travail, qui est également inspirée des travaux de Thierry Pauchant (Pauchant, 2001, 2009).

Figure 2 : le schéma du cadran

Individuel	Subjectif	Objectif
Niveau 3	<p>JE</p> <p>La personne a le souci de « l'autre », au sens large, elle éprouve de la compassion envers le monde extérieur</p>	<p>ÇA Individuel</p> <p>Les comportements sont altruistes, sereins. échanges, dialogue, ouverture, collaboration, dons, etc.</p>
Niveau 2	<p>La personne conçoit ses échanges avec l'extérieur sur la base de la réciprocité (donnant-donnant)</p>	<p>Les comportements sont calculés et réfléchis, basés sur la réflexion et la connaissance. Ils visent à satisfaire ses besoins et ceux des autres.</p>
Niveau 1	<p>La personne fait l'expérience de son propre intérêt, sans y mettre de limites.</p>	<p>La personne agit en concurrence avec les autres et exploite ce qui l'entoure</p>
Collectif	<p>Les valeurs sont archaïques, basées sur une doctrine définissant une autorité ou des critères de domination (dogme, matérialisme outrancier...)</p>	<p>La collectivité travaille à maximiser un type d'intérêt spécifique selon le mode d'exploitation reconnu (nature, humaine, financière, etc.)</p>
	<p>Les valeurs sont basées sur des connaissances et sont l'expression d'une culture dominante. Exemple : la rationalité, l'humanisme</p>	<p>La collectivité érige des normes, des lois, des institutions, des organisations, des outils etc. pour réguler, préserver la justice et l'ordre, et progresser au niveau social.</p>
	<p>Éthique intégrative : les valeurs sont à la fois basées sur des expressions multiculturelles, et sur la perception des interrelations dynamique des systèmes. Elle est toujours portée à s'enrichir. Exemple : Soucis de la nature, dans toute sa complexité et sa diversité</p> <p>NOUS</p>	<p>La collectivité développe les moyens d'établir une éthique intégrative, ouverte, dynamique, à la recherche d'une conservation des équilibres. Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le système décisionnel décentralisé, basé sur une démocratie active, c'est à dire permettant un apprentissage collectif et des comportements adaptatifs (travaux d'Harold Levrel)</li> <li>➤ Les tentatives de la sociocratie (Kees Boeke)</li> <li>➤ La permaculture et ses dérivés</li> </ul> <p>ÇA Collectif</p>

Ce cadre synthétique permet de représenter la dynamique globale entre chaque partie du cadran, elle met en lumière les interactions entre les différents aspects d'une réalité, ici appelés le « JE », le « ÇA Individuel », le « NOUS » et le « ÇA Collectif ». Chacun des aspects influence les autres, et réciproquement.

Pour illustrer ces dynamiques issues des multiples interdépendances, nous nous proposons de donner des exemples à partir du « NOUS » :

- On peut reconnaître plusieurs fonctions au « NOUS », établi ici sur le plan subjectif :
  - Une fonction identitaire, qui définit le contenu de la culture et des valeurs qui servent de socle aux individus qui composent le groupe,
  - Une fonction normative, permettant de définir sur quelles bases intégrer les membres du « NOUS » et de les codifier.

Le « NOUS » défini ainsi à la fois son identité, ce qui lui est propre, et sa frontière, comme ce qui lui est extérieur, ou qui constitue son environnement. La relation que le « NOUS » entretient avec ce qui lui apparaît comme « extérieur » dépendra grandement du « niveau de conscience » du « NOUS », car plus ce niveau sera élevé, plus le « NOUS » sera englobant et ouvert, et aura une vision intégrative et évolutive de sa relation avec son environnement.

L'élévation du « niveau de conscience » est par ailleurs liée au développement harmonieux du « NOUS ». Sur la base de communications suffisamment fréquentes, les individus développent et partagent une culture commune et des valeurs. Le « NOUS » est issu des échanges entre les individus.

Aussi, il y a une interdépendance forte entre la qualité des communications partagées par les membres du « NOUS » et l'identité du « NOUS ». Ainsi, selon la qualité des échanges, la communication entre les individus permettra un spectre plus ou moins grand des messages possibles au sein du groupe. Tantôt le « NOUS » prônera l'ouverture des échanges et l'acceptation d'une grande diversité de contenu, basées sur une grande confiance dans ses membres. Tantôt il sera davantage restrictif avec une vision plus confinée de l'identité de ses membres et de la manière dont ils doivent se comporter, ce qui se traduira aussi par une certaine méfiance et une volonté plus grande de contrôle.

- En parallèle, l'identité subjective de chacun des membres du « NOUS », le « JE », se constitue en interaction avec le « NOUS » dont il subit une influence constante : La construction du sens que le « JE » donne aux éléments de son existence dépend des

échanges qu'il entretient avec les autres. En fonction de la qualité de cette liaison, le « JE » peut ainsi se trouver conforté par l'identité et les valeurs transmises par le groupe, et se développer de façon harmonieuse, ou au contraire se replier et s'exclure en partie si les liens sont étioyés, si l'ouverture et l'acceptation du « JE » dans le groupe n'est que partielle.

- La réalité subjective du « JE » se traduit sur le plan objectif par le « Ça Individuel » : Autant le développement de la personne que sa volonté de participer pleinement aux réalisations du groupe se manifesteront dans les actions et les comportements quotidiens de chacun. Le « Ça Individuel » est donc le reflet de la manière dont le « JE » développe son savoir-être, son savoir faire. Ainsi, une dynamique positive entre le « JE » et le « NOUS » se matérialisera par une meilleure volonté, une plus grande implication, et un développement de la capacité d'apprentissage de la personne, tandis qu'un isolement plus grand ou un manque d'ouverture tendra à créer l'effet inverse, et diminuera la capacité d'apprendre.
- Enfin, la somme des contributions de chacun permet d'enrichir le « Ça Collectif », qui est également le reflet concret des valeurs portées par le « NOUS ».

Le « Ça Collectif » peut être vu comme le résultat, sur le plan concret et global, des interactions entre les différents aspects, individuels et collectifs, subjectifs et objectifs. Il se matérialise par la formalisation d'un système comprenant tous les aspects opérationnels : Système de gouvernance, de pratiques, de techniques, etc. En ce sens, il est une « finalité », car il représente le résultat réel obtenu, souvent après avoir été pensé, anticipé par les acteurs au niveau individuel.

Le « Ça Collectif » a deux caractéristiques :

- C'est le résultat des interactions de l'ensemble des acteurs du système. En ce sens, il est conforme à la somme des réalités subjectives et objectives, et à la synergie qui en découle. Cet élément nous apporte un éclairage sur la constitution des utopies : Malgré l'espoir qu'ont eu de très nombreux individus à vouloir ériger un système directement, une finalité, pensée par un acteur, ne peut pas être matérialisée par la volonté seule. Elle ne peut être atteinte

indépendamment d'une modification des autres aspects de la réalité. Cela vient contredire le proverbe : « la fin justifie les moyens » : Même si l'on vise une fin morale, il ne pourrait exister un système stable de haut niveau éthique sans que la collectivité ne partage des valeurs communes en accord avec cette finalité, et qu'un nombre suffisant d'individus y adhèrent.

- D'autre part, le « Ça Collectif » est en constante évolution. D'une part il émerge d'une dynamique globale, qui va l'influencer tantôt positivement, tantôt négativement, d'autre part il est en relation continue avec l'environnement dans lequel il prend pied. En effet, le collectif interagit constamment avec son environnement : Il subit les pressions de celui-ci et interagit en influençant à son tour son environnement.

Ainsi, la vision que le « NOUS » a élaboré par rapport à son environnement se traduira, au niveau concret, par un système qui est dédié à interagir avec lui. En premier lieu, la nature du système de gouvernance, dont le rôle est d'articuler les actions collectives, dépendra du niveau de conscience global.

Au cours de leur histoire, les différentes cultures ont élaboré de nombreux modes de gouvernance. Nous trouverons une longue liste de systèmes de gouvernance établis selon un modèle associé au niveau de conscience 1, surtout autoritariste, ainsi qu'un grand nombre d'expériences de modèles établis au niveau 2, plutôt rationaliste. Par contre, nous avons peu d'exemples de modes de gouvernance relatifs à un niveau 3, plus ouvert et plus intégratif.

Dans le cadre de notre réflexion, nous proposons trois exemples de systèmes de gouvernance originaux, qui sont des tentatives de dépasser les limites des systèmes traditionnels.

1. Le premier exemple que nous souhaitons évoquer est le travail d'Harold Levrel. Il recherche à répondre à deux questions imbriquées (Levrel, 2006) :

- comment construire des indicateurs qui permettent de décrire de manière intégrée et dynamique les interactions existant entre l'état de la biodiversité, les activités humaines, et le bien être des populations,
- et comment ces indicateurs peuvent favoriser l'émergence de comportement adaptatifs et l'apprentissage collectif, pour servir un système décisionnel décentralisé et démocratique.

Ce faisant, il a travaillé avec plusieurs équipes de nombreux aspects tout à tour :

- les théories de la décision, avec l'étude des limites de la rationalité : En matière de biodiversité, la compréhension des systèmes doit être constamment enrichie et il demeure toujours une part de doute. À la place d'une prise de décision traditionnelle, top down et unilatérale, Levrel propose ainsi la décision en incertitude, où les personnes établissent un dialogue et posent des gestes réfléchis en conservant toute leur humilité.
- les sciences cognitives, avec l'étude des perceptions communes de la connaissance et les processus d'apprentissage.
- l'épistémologie, avec l'origine de la frontière entre les disciplines, et la nécessité de l'interdisciplinarité pour être à même de dialoguer efficacement, avec un esprit d'ouverture.

Au final, Levrel propose une nouvelle approche de la recherche d'indicateurs pour la biodiversité, avec une cogestion adaptative établie grâce à une démocratie technique permettant un apprentissage social. Ce faisant, il construit un système qui tend à travailler conjointement sur les différents aspects. Il combine le partage des connaissances, l'interdisciplinarité, l'évolutivité du groupe pour la poursuite d'un objectif commun : la recherche d'outil de mesure approprié et interactif.

2. De leur côté, Kees Boeke puis Gerard Endenburg, ont travaillé sur un concept développé initialement par Auguste Comte : la « sociocratie ».

Ses racines choisies viennent du latin socios (société) et du grec kratos (autorité). La sociocratie désigne un mode de gouvernance « Sociétale », établis par un groupe de personnes qui entretiennent des relations significatives (Buck, 2004).

Les expériences alors réalisées en milieu de travail ont démontré que la satisfaction et la motivation des employés sont bien plus importantes lorsque chacun participe activement à la prise de décision de l'organisme. Elles ont visé à établir des méthodes d'auto-organisation et d'auto-gouvernance.

Bien que les expériences passées se soient uniquement appliquées à des groupes de taille restreinte, les études ont débouché sur plusieurs idées intéressantes. En particulier, nous retiendrons qu'elles proposent de distinguer trois fonctions intervenant dans le processus de décision, et de les placer au même niveau d'importance, avec une représentation en triangle :

- L'orientation : Pour s'adapter à son environnement ou pour y jouer un rôle, le groupe détermine ses buts, et définit ses intentions.
- L'opération (ou exécution) : une partie du groupe, organisme ou système, se charge alors d'exécuter des instructions en accord avec les objectifs visés.
- La mesure (et le contrôle) : une troisième partie du groupe suit le processus et calcule l'écart entre les objectifs et les résultats, afin de permettre au groupe de se réorganiser et de fixer de nouveaux objectifs.

L'idée est que ces trois fonctions doivent interagir de façon indépendante sans que l'un ne prenne le dessus des autres pour réaliser une représentativité équilibrée:

Ce faisant, le groupe prend aussi en compte que son environnement est en constante évolution et qu'il est vain de vouloir le maîtriser, mais qu'il faut, au contraire, constamment s'y adapter.

3. La permaculture est également un point de départ permettant de développer des expériences intéressantes. Ces principes sont bien expliqués sur le site « permacultivez le monde :

« Le concept de la permaculture, a été développé en Tasmanie par David Holmgren et Bill Mollison dans les années 70 (pour) concevoir des systèmes stables et durables. (...) Fortement influencé par Massanobu Fukuoka dans sa vision de l'agriculture du "non-agir" la permaculture copie le fonctionnement des écosystèmes observables dans la nature, et applicables dans la vie de l'humain tant dans son milieu sociale qu'économique, communautaire, urbains etc.

Simplement en appliquant une série de "principes" dictés par la Nature, nous pourrions, en tant qu'espèce humaine, être intégré dans ce monde d'une manière équilibré et durable. L'objectif de la permaculture est de créer des habitats et des systèmes viables, par l'approche de "Design" adaptés à l'environnement immédiat. ». Il s'agit « d'agir en coopération avec l'ensemble de la nature en prenant soin de la terre et des gens, et en redistribuant les surplus. (...) Cette philosophie est applicable aussi bien à la ville qu'en pleine nature; elle encourage les humains qui l'appliquent à devenir plus conscients de leurs gestes, à être ingénieux et à développer l'autonomie » (Permaculture internationale, 2010).

Dans les faits, la permaculture rencontre ainsi de plus en plus d'adeptes qui développent de multiples applications et créent des réseaux, sur la permaculture et ses pratiques à la campagne et en ville, et aussi sur la manière de procéder pour s'affranchir de la dépendance au pétrole, avec le mouvement international « Initiatives de Transition» (Transition Network, 2010)

Le « JE », le « ÇA Individuel », le « NOUS » et le « ÇA Collectif » sont donc les différentes facettes d'une réalité plurielle et elles mettent en lumière les influences et les jeux d'actions-réactions de chacun de ses aspects. Ensemble, elles forment un tout dont les éléments sont interdépendants, et contribuent à l'évolution du collectif en continu, en interaction avec son environnement.

C'est ce cadran à 12 cases que nous nous proposons d'employer pour observer le positionnement des organisations et systèmes face à l'exigence de réduire les GES.

### *3.1.2.3 Exemple d'interprétation : Revue du système économique*

Au travers de ce diagramme, comment se positionne le système économique ? Répondre à cette question nous permet d'utiliser le cadran pour se l'approprier, de profiter de l'angle de vue qu'il dégage, et surtout d'interpréter, suivant un angle éthique, le contexte paradigmatique dans lequel les acteurs socio-économiques sont placés. Le marché libre et l'équilibre entre offre et demande ont été décrits de manière théorique, comme un modèle simpliste servant de base à l'édification d'un système économique (Stiglitz, 2003).

Ce système s'inscrit dans une interprétation des échanges humains basée sur l'équilibre entre les égoïsmes. À l'origine de la pensée libérale ce trouve un modèle de niveau 1 qui pose comme principe qu'hormis la protection de la propriété, la maximisation des profits s'obtient naturellement, malgré et par l'égoïsme des agents. Dans le cadran suivant, nous allons choisir :

- comme sujet, l'agent socio-économique,
- comme objet, la liberté de marché et la libre concurrence,
- comme collectivité, la société économique formée de tous les agents.

Figure 3 : la libre concurrence dans un cadran

	Subjectif	Objectif
Individuel		
Niveau 3	JE Aucun souci de « l'autre », n'est nécessaire.	ÇA Individuel L'altruisme ne peut pas exister dans une optique de maximisation des profits.
Niveau 2	Les échanges sont formalisés selon la loi du marché, aucun autre échange n'est nécessaire.	Les comportements n'ont pas à satisfaire les besoins des autres, en dehors de l'échange offre / demande.
Niveau 1	L'acteur vise son propre intérêt, sans y mettre de limites (hormis l'interdiction de vol)	L'acteur rentre concurrence avec les autres et exploite ce qui l'entoure.
	Les limites de la croissance dépendent de l'offre et la demande.	La collectivité formée d'acteurs en concurrence maximise les profits : le marché s'équilibre naturellement.
	Les valeurs ne sont pas utiles, hormis la défense de la propriété.	Aucune norme ou loi n'est nécessaire: Chacune s'opposerait à l'équilibre naturel du marché.
	Aucune éthique n'est nécessaire, l'équilibre est naturel.	Toute tentative collective d'intégrer d'autres étiques ne peut que s'opposer à l'équilibre naturel du marché.
Collectif	NOUS	ÇA Collectif

Le système de libre entreprise définit que le niveau 1 est suffisant, tant que les échanges s'opèrent sous la tutelle de la valeur marchande des biens. Ce système est un modèle qui ne cherche pas à refléter la réalité, mais seulement à développer des outils économiques. Cependant, on peut s'interroger sur le fait qu'il soit exclusif : à travers le cadran de Wilber il apparaît en opposition avec des niveaux de conscience plus élevés. En effet, tout souci d'autrui vient remettre en cause l'équilibre entre offre et demande, en instituant une gratuité qui est « anticoncurrentielle ».

D'autre part, les limites du système sont censées être données par l'équilibre de marché, mais en définitive, la somme des individualismes fini par peser trop lourd pour ce que l'environnement est capable de contenir. En prenant pour acquis qu'une démarche éthique n'est pas nécessaire et que la somme des égoïsmes particuliers travaille pour le bien-être de tous, le système atteint d'autres limites qu'il n'intègre pas au départ : les limites environnementales.

Le cadran de Wilber nous permet donc de mettre le doigt sur une difficulté majeure : Censé faciliter l'élaboration d'outils efficaces pour structurer les échanges entre agents, le modèle économique de libre entreprise butte sur son incapacité à être inclusif. Cet échec permet de mesurer à quel point l'absence d'éthique des agents devient néfaste avec le temps, mais également que la seule suprématie de la valeur monétaire sur les autres entraîne la faillite du système. La montée de la prise en compte des problématiques environnementales est un résultat de cette remise en question. Face à l'inefficacité de ce modèle qui reste par ailleurs prépondérant, comment les acteurs socio-économiques peuvent-ils faire la part des choses ? C'est dans un contexte où les outils économiques existants deviennent inefficaces que les acteurs socio-économiques devront choisir d'agir pour évoluer.

### **3.2 STRUCTURATION DE LA REPONSE DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GES : DU GLOBAL AU LOCAL**

Le cadran de Wilber nous a aidés à présenter simplement les faiblesses du modèle économique prépondérant : son incapacité à intégrer ses impacts environnementaux et à permettre des comportements non basés sur la propriété et la concurrence. Pour mieux interpréter le contexte dans lequel les acteurs socio-économiques sont placés, au niveau local, face à une problématique globale, nous souhaitons maintenant présenter comment la question de la réduction des émissions – en lien avec les changements climatiques d'origine anthropiques – est traitée par les acteurs aux différents niveaux.

#### **3.2.1 Le contexte historique : Émergence des problématiques environnementalistes en géopolitique.**

La problématique des changements climatiques d'abord été identifiée par la sphère scientifique, qui y a vu des risques majeurs. La prise en compte de cette problématique ensuite a débuté dans un contexte où les gouvernements des États se sont donné comme priorité d'institutionnaliser les problématiques liées à l'environnement, dans les années 1970-80. Avant les années 1970, peu de voies remettaient en cause le modèle de développement

industriel et d'exploitation des ressources qui se répandait de plus en plus largement à travers le monde.

Peu à peu à émergé une conscience collective, qui d'après Fabrice Flipo, correspond à une transformation de la perception de la relation Homme – Nature. Celle-ci a d'abord permis de concevoir que la nature a des limites, puis d'intégrer qu'il existe aussi des réciprocités et des effets boomerang. (Flipo, 2002)

Durant cette même période, la prise de conscience de l'importance de la protection de l'environnement a eu des retombées sur les plans nationaux. Plusieurs États ont ainsi reconnu le besoin d'un environnement sain et l'ont inclus dans leurs constitutions. Sur le plan international, les questions environnementales en émergence donnaient également lieu à un agenda politique chargé.

Figure 4 : Les principales étapes historiques

<p><b>Quelques étapes importantes qui ont précédé le premier rapport du GIEC :</b></p> <p><b>1968</b> : Conférence intergouvernementale d'experts sur les fondements scientifiques de l'utilisation rationnelle et de la conservation des ressources de la biosphère, UNESCO, Paris. Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, Alger, 15 septembre.</p> <p><b>1969</b> : Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures, Bruxelles, 29 novembre. Fondation des Amis de la Terre (États-Unis).</p> <p><b>1971</b> : Convention relative aux zones humides d'importance internationale, dite « Convention Ramsar », Ramsar, Iran. Lancement du programme l'Homme et la Biosphère (UNESCO).</p> <p><b>1972</b> : Parution du rapport Les Limites à la croissance, Club de Rome. Conférence des Nations Unies sur l'Environnement Humain, Stockholm. Convention pour la Protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, Paris. Création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement.</p> <p><b>1973</b> Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, Washington.</p> <p><b>1974</b> : Conférence des nations unies sur l'alimentation, Rome. Conférence des nations unies sur la population, Bucarest.</p> <p><b>1977</b> Conférence des Nations Unies sur l'Eau, Mar del Plata, Argentine. Conférence des Nations Unies sur la Désertification, Nairobi.</p> <p><b>1979</b> Conférence mondiale sur le climat, Genève. Conférence des Nations Unies sur la Science et la Technologie pour le Développement. Convention-Cadre sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, Genève.</p> <p><b>1985</b> Convention sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, Vienne.</p> <p><b>1987</b> Rapport Brundtland. Protocole de Montréal à la Convention de Vienne (Ozone).</p> <p><b>1988</b> : Création du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC)</p> <p><b>1989</b> Convention de Bâle sur les mouvements transfrontières de déchets dangereux.</p> <p><b>1990</b> : 1er rapport du GIEC. Création du Fond pour l'Environnement Mondial (F.E.M).</p> <p style="text-align: right;">(D'après Le Prestre, 2005, Flipo, 2002.)</p>
---

Une étape charnière en tant que changement de cap a été la reconnaissance et la médiatisation réussie du rapport Brundtland. Le rapport met en lumière le fait que de nombreuses problématiques environnementales sont liées au modèle de développement et d'exploitation des ressources. Le rapport Brundtland a ainsi donné naissance au concept très connu aujourd'hui de développement durable, ou soutenable selon la traduction de l'anglais « *sustainable development* ».

Ce faisant, il rassemble et synthétise deux types d'attentes opposées, l'une provenant de la remise en question des modèles de développement, et l'autre de la reconnaissance du besoin de développement en tant que droit dans un contexte d'inégalité Nord / Sud. En effet, les bienfaits du développement n'étaient et ne sont toujours pas partagés par tous, et l'accès au

développement est dès lors toujours mis de l'avant comme étant le rempart principal contre la pauvreté. Aussi le rapport compile-t-il les deux, sans définir de priorité.

Les changements climatiques sont une illustration type d'une problématique environnementale qui appelle à modifier en profondeur les modèles de développement, et de manière rapide. Pour ce faire les réponses proposées s'inspirent grandement du concept de développement durable. Et jusqu'à aujourd'hui, les principes établis au niveau international pour contrer le réchauffement planétaire, ainsi que les mesures et les mécanismes, sont établis suivant cette démarche double qui donne le droit au développement et le devoir d'endiguer la pollution.

### **3.2.2 La structuration de la réponse dans le cadre de l'ONU : Acteurs en présence**

La prise en compte de la problématique des changements climatiques au niveau international a donné lieu à la création de nouvelles organisations issues du champ scientifique et du champ politique, porteuses de cette cause sur la scène internationale.

#### *3.2.2.1 Le GIEC, nouvel acteur scientifique international*

##### *3.2.2.1.1 Création du GIEC*

Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC, ou IPCC en anglais) est mis en place en 1988, par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et par le Programme pour l'Environnement des Nations Unies (PNUE), à la demande du G7 et suivant la recommandation du rapport Brundtland (1987).

Il s'agissait pour plusieurs acteurs de la communauté internationale de créer un grand groupe d'experts placés au niveau global en parallèle de la recherche de solutions politiques. En parallèle, les structures légales étaient établies dans le cadre de l'ONU et prenaient la forme de conventions obtenues par consensus et validées par ratification. Certaines de ces conventions avaient été dans un passé récent reconnues par de nombreux acteurs politiques comme étant de réels succès (comme le protocole de Montréal sur la couche d'Ozone), et ont souvent été citées en exemple (Le Prestre, 2005).

### *3.2.2.1.2 Rôle du GIEC*

L'organisme effectue une évaluation de l'ensemble des publications scientifiques menées dans le monde entier sur les questions des changements climatiques, et les synthétise ensuite dans un rapport, produit environ tous les 7 ans (IPCC, 2009). Il s'agit pour le GIEC d'étudier le réchauffement climatique à la fois en tant que phénomène climatique et suivant ses implications sur les aspects sociaux, économiques, politiques et environnementaux.

Le GIEC est subdivisé en 4 groupes de travail qui ont chacun en charge de conduire une expertise :

- de la compréhension des phénomènes climatiques, (groupe 1).
- des risques d'impact sur l'environnement, la biosphère et les systèmes socio-économiques (groupe 2).
- des politiques et mesures de réduction des émissions et d'adaptation (groupe 3).
- des problèmes spécifiques des Pays En Développement (PED) (groupe 4).

### *3.2.2.1.3 Évolution de l'acteur et de sa contribution*

Depuis la publication de son premier rapport, l'activité scientifique du GIEC est allée en s'intensifiant et en s'amplifiant. Plus de 500 auteurs principaux et 2 000 examinateurs spécialistes ont participé à la rédaction du quatrième rapport. Les conclusions, au fur et à mesure que les scientifiques gagnent en capacité à intégrer les différentes facettes de la problématique et leurs effets cumulatifs, s'orientent peu à peu vers les scénarios plus pessimistes (GIEC, 2007), avec une augmentation globale de la température en 2100 attendue entre 1,8°C et 6°C selon les scénarios.

Depuis le commencement de ces publications, le GIEC a toujours rendu le résultat de ses travaux de manière très transparente, en publiant le résultat dans de nombreuses langues sur Internet. Aussi ces travaux ont-ils deux types de contributions :

- Une information des milieux politiques
- Une information de la société civile

Sur le plan politique, le rôle principal du GIEC a été d'établir la relation existant entre le niveau de concentration de GES dans l'atmosphère et la moyenne des températures et surtout de fixer un seuil limite d'élévation des concentrations de GES dans l'atmosphère et de

recommander vivement aux gouvernements d'adopter toutes les mesures nécessaires pour rester en deçà de ce seuil. En effet, de nombreux travaux tendent à montrer qu'au delà, les effets des changements climatiques ne pourraient être que très spéculatifs, car on rentrerait dans un scénario de réactions en chaîne incontrôlable. Ce seuil est fixé sur un niveau de concentration de GES de 450 ppm (en équivalent carbone), correspondant à une limite d'élévation des température de l'ordre de 2°C, et à la nécessité de réduire d'au moins 50 % les émissions mondiales d'ici 2050.

Cependant, plusieurs auteurs discutent de la méthode. Le seuil choisi est éminemment politique et ne correspond pas à une réelle application du principe de précaution. Il s'agit plutôt d'un calcul basé en partie sur l'effort que les sociétés devraient être capables de fournir, établi à partir de projections sur les niveaux émis, mais sans exactement savoir à partir de quel point le système climatique pourra s'emballer (Hourcade, 2008).

Le GIEC a ainsi préféré combiner des contributions scientifique et politique, dans le vœu d'avoir une influence plus grande. Mais de nombreux scientifiques partagent l'inquiétude qu'un grand risque existe aussi en deçà de ce seuil. Ainsi parallèlement aux avancées scientifiques et au seuil préconisé par le Giec s'est aussi créé l'organisation 350.org, fixant un objectif de rester en deçà de 1,5 °C et d'une concentration de CO<sub>2</sub> de 350 ppm. Ce chiffre étant déjà dépassé, co2now l'estime à 392 ppm en avril 2010<sup>1</sup> (co2now, 2010) !

Sur le plan citoyen, les publications du GIEC sont suivies par un grand nombre de personnes, qui s'informent des avancées de la science à des degrés divers. Les rapports du GIEC comportent des résumés qui permettent de vulgariser les résultats, de nombreux média relaient les grandes lignes de l'information, et les ONG environnementales présentent à leur tour des résumés ou des compilations. A Rio, on entendait : « *Un des enjeux majeurs qui s'annoncent pour la communauté mondiale, dans son effort pour remplacer ses pratiques de développement insoutenables par un développement sain et respectueux de l'environnement,*

---

<sup>1</sup> Remarquons qu'il est normal que l'augmentation de la température moyenne soit différée de l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, étant donné que de nombreux phénomènes naturels créent un effet d'inertie qui retarde le réchauffement. De la même façon, un arrêt total des émissions n'arrêteraient pas immédiatement les changements climatiques en cours, et tous les scénarios concordent pour prévoir des effets du réchauffement sur plusieurs siècles (GIEC, 2007).

*c'est la nécessité d'éveiller dans tous les secteurs de la société le sentiment d'un objectif commun »*, rapporte le journal ECO (Rac-f, 2009).

Au fur et à mesure des découvertes, la recherche présente une intensification du problème et des scénarios de plus en plus pessimistes, ce qui va de pair avec une intensification des incidents météorologiques, et avec un manque de réponse des politiques publiques pour endiguer le phénomène. Une partie de la société civile répond par une inquiétude grandissante, qui se traduit par un début de radicalisation politique de certains groupes, pendant qu'une autre partie peine à adhérer à la thèse des changements climatiques, oscillant entre incompréhension du phénomène, et méfiance ou déni des progrès scientifiques.

### *3.2.2.2 Émergence d'un acteur politique mondial : la CCNUCC*

#### *3.2.2.2.1 Mandat de la CCNUCC*

Le sommet de Rio en 1992 a débouché sur la mise en place d'un cadre de coordination des actions politiques pour les changements climatiques. Le besoin d'agir rapidement face au défi qu'ils représentent n'est pas la seule grande problématique environnementale à avoir été mise en avant lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. La prise en compte des problèmes de biodiversité ou de désertification a également débouché sur la création d'organes politiques internationaux dont le rôle est de permettre la négociation entre les pays de l'ONU sur ces questions. Mais à l'issue de ce sommet, la Convention Cadre sur les Changements Climatique (CCNUCC) est devenue un acteur unique sur le plan international, et c'est cette convention qui a eu depuis les résultats les plus influents.

Son mandat et ses prérogatives sont assurés à la fois :

- sur un plan législatif avec la tenue de la conférence internationale biennale (COP), où les Parties s'accordent par consensus sur la répartition des efforts de réduction des émissions de GES et sur la réponse conjointe aux risques climatiques, Il s'agit de traiter de la question de la contribution de chaque pays à la réduction des émissions, de la mise en œuvre des mécanismes, du choix des instances de contrôle etc.

- et sur un plan exécutif avec le suivi de la mise en œuvre des engagements qui font suite à la ratification du résultat des négociations. (Le Prestre, 2005)

La CCNUCC est ainsi devenu un nouvel acteur mondial ayant acquis la capacité de peser sur les modèles politiques et économiques en place. C'est aussi une instance plus démocratique que les autres institutions internationales (OMC, FMI, Banque Mondiale), dans le sens où elle institue le multilatéralisme en tant que mode de négociation. C'est le seul exemple où le principe de l'ONU « un pays, une voie » est entièrement appliqué dans le cadre d'une instance internationale à visée globale.

D'autre part, la Convention laisse aussi une place aux autres acteurs, les ONG représentant la société civile et les ONG représentant des secteurs d'entreprises (NGO et BINGO en anglais). L'article 10 de la Convention de Rio de 1992 définit ainsi le principe de participation : « La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. » (ONU, 1992)

Le fait de laisser une petite place à la société civile par le biais des ONG qui bénéficie d'un statut d'observateur admissible à la majorité des sessions de travail dans le cadre de la Convention permet d'améliorer l'efficacité du processus. En effet, les personnes qui choisissent de participer, souvent bénévolement, au suivi des négociations veulent avant tout défendre l'intérêt général. Nombre d'entre elles accompagnent le processus d'année en année et acquièrent une expertise bien utile pour identifier les risques d'échappatoires lors des discussions techniques et jouer un rôle de contre-pouvoir.

Cependant, si la CCNUCC est un acteur influent, il est encore loin de parvenir à instaurer un système en cohérence avec les objectifs du GIEC, ni d'amorcer un cercle vertueux permettant de transformer en profondeur les modèles économique et politique. En effet, les États sont à la fois juges et parties à la table des négociations, ils défendent avant tout les positions qui les avantagent, peuvent freiner les négociations, et l'intérêt général n'émerge pas toujours de la somme des intérêts nationaux. Il en découle pertes de temps, vides juridiques et échappatoires, et la CCNUCC peine en particulier à mettre en place un système de contrôle.

Ainsi la mise en corrélation de l'urgence environnementale et du droit au développement laisse traîner une certaine ambivalence qui facilite des prises de position plus partisans lors des négociations, comme par exemple sur les thèmes du financement, de l'accès ou du transfert des technologies, etc.

Les échanges de la CCNUCC peuvent être interprétés au travers du cadre synthétique tel que nous l'avons interprété d'après les travaux de Ken Wilber. Dans le cadran suivant, nous allons donc choisir :

- comme sujet, la délégation d'un État,
- comme objet, les négociations dans le cadre de la CCNUCC,
- comme collectivité, toutes les délégations des États.

Figure 5 : Les négociations à la CCNUCC dans un cadran

Individuel	Subjectif	Objectif
Vers le niveau 3	<p>JE</p> <p>La délégation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a confiance dans le déroulement des négociations</li> <li>✓ Vise l'intérêt commun pour le présent et le futur,</li> <li>✓ Est animée par une bonne volonté</li> </ul>	<p>ÇA Individuel</p> <p>Certaines délégations font preuve d'altruisme : Objectifs forts de réduction volontaires, proposition de financement, forte implication pour la recherche d'accord, etc.</p>
Niveau 2	<p>La délégation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ calcule ses propres intérêts</li> <li>✓ négocie avec les autres Parties</li> <li>✓ recherche un consensus</li> </ul>	<p>Chaque État est responsable de bien se comporter durant les négociations, en ayant défini ses priorités, ses références et ses limites.</p>
Vers le niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déni du risque climatique</li> <li>✓ Déni des besoins des autres États</li> <li>✓ Absence d'évaluation de ses manquements personnels</li> <li>✓ Forte méfiance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Blocage des négociations</li> <li>✓ Contre-propositions</li> <li>✓ Détournement des mécanismes pour l'intérêt privé</li> <li>✓ Modèle de développement inchangé, non atteinte des engagements</li> </ul>
Vers le niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Problèmes de fortes inégalités entre les pays</li> <li>✓ Prépondérance du rôle du marché</li> <li>✓ Opacité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Absence de processus de contrôle</li> <li>✓ Nombreuses échappatoires légales</li> <li>✓ Problèmes de financement</li> </ul>
Niveau 2	<p>La CCNUCC est inclusive :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Représentants des pays (délégués)</li> <li>✓ Représentants des ONG</li> <li>✓ Prise en compte de l'avis des scientifiques</li> <li>✓ Représentant des industries</li> <li>✓ Inclusion de la liberté de marché</li> </ul> <p>Recherche de rationalité : Mettre en œuvre ensemble un développement durable, partager le fardeau équitable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Processus continu</li> <li>✓ Principes communs</li> <li>✓ Accords</li> <li>✓ Protocoles d'exécution juridiquement contraignants</li> <li>✓ Mesure des accomplissements</li> </ul>
Vers le niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comment donner une voie aux générations futures ?</li> <li>✓ Comment faire le lien avec les autres problématiques (chute de la biodiversité, etc.)</li> <li>✓ Comment intégrer les avancées scientifiques ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Une part de la société civile demande une plus grande justice sociale, des niveaux de réduction plus ambitieux, l'abandon des solutions uniquement basées sur le marché, le renforcement des contrôles, davantage de financement et/ou une annulation de la dette, etc.</li> </ul>
Collectif	NOUS	ÇA Collectif

Globalement, le processus de négociation est assimilable à un niveau de conscience 2, « donnant-donnant », qui vise à rechercher de manière rationnelle les termes d'un échange et d'une distribution des efforts entre les différentes Parties. Mais toutes les parties du cadre synthétique peuvent être représentées. Par exemple, on peut s'interroger sur le « Je » des États : Partagent-ils tous la volonté nécessaire à l'accomplissement de la finalité commune ?

Néanmoins, l'atteinte du niveau 2 sur la scène d'intervention internationale témoigne d'un progrès par rapport à une stagnation de niveau 1 qui ne permettrait aucune élaboration de réponse face au risque climatique. Les acteurs politiques engendrent ici une dynamique basée sur les échanges et la recherche de consensus communs qui transcende le modèle issu de somme des égoïsmes proposé par la sphère économique. Ce faisant, les acteurs jettent les prémices d'une synergie positive au niveau international, bien loin encore des acteurs socio-économiques locaux.

Cependant il reste un grand décalage par rapport à ce que les changements climatiques nécessitent : une prise de conscience du niveau 3. Car on ne négocie pas avec le Climat : le Climat résulte d'un grand nombre de paramètres naturels qui sont des Lois intransgressibles.

Pour paraphraser le philosophe Michel Serres dans un entretien paru dans le Monde en décembre 2009, à la suite de la Conférence de la CCNUCC à Copenhague : « *Le problème vient surtout de ce que ces 192 personnes sont des hommes d'État, dont la mission première est de défendre les intérêts de leur gouvernement et de leur pays. La politique, c'est son rôle, examine les relations humaines, fussent-elles conflictuelles. Or, l'enjeu de Copenhague n'était pas les relations humaines, mais le réchauffement de la planète, la fonte des pôles, la montée des eaux, la disparition des espèces. Il s'agit d'un objet qui dépasse l'horizon classique du politique. Ce que montre avant tout le sommet de Copenhague, c'est que les limites du politique, au sens traditionnel du mot, sont aujourd'hui atteintes à un point sans précédent dans l'histoire. On a oublié d'inviter à Copenhague un partenaire essentiel, composé d'air, de feu, d'eau et d'êtres vivants. Cette absente, qui n'a encore jamais siégé dans aucun Parlement, je l'appelle la "Biogée", pour dire en un seul mot la vie et la Terre. C'est un pays dont nous sommes tous issus. Qui va représenter ce pays-là ? Quel sera son ambassadeur, quelle langue parlera-t-il ? Cela reste à inventer. Mais nos institutions ne peuvent plus désormais se contenter de jeux à deux. Le jeu de demain doit se jouer à trois :*

*nous ne pourrons plus rien faire sans tenir compte de la Biogée* » (le Monde, 2009). Reste que la manière de faire participer « Biogée » est très délicate.

Ce que nous enseigne le cadran de Wilber, est que la progression vient :

1. de l'ouverture des acteurs à une meilleure compréhension de la problématique et de l'intérêt commun,
2. de la traduction de cette ouverture par un comportement plus altruiste qui sera conforté par le groupe,
3. de l'ouverture du groupe à toutes les expressions de la problématique,
4. de la recherche d'un mode de décision et de réponse à la problématique adéquat et dynamique.

Pour l'heure, au fil des conférences, quelques tentatives ont voulu confronter les acteurs de la négociation à une prise de conscience plus grande du problème, au moyen de communication permettant une meilleure « mise en contexte » du risque climatique :

- de manière institutionnelle, plusieurs Œuvres d'art, démonstrations scientifiques, publicités... ornent les locaux des Conférences,
- et à l'extérieur, les démonstrations actives de nombreux citoyens se multiplient.

Mais pour l'instant, ces expressions, qui visent à éduquer ou à stimuler les acteurs, ont peu abouti.

#### *3.2.2.2 Les principes appliqués et les fondements éthiques des négociations*

La Convention-Cadre reconnaît quatre grands principes :

- l'intérêt de préserver le climat pour les générations futures,
- le principe de précaution,
- le principe des responsabilités communes mais différenciées,
- le principe du droit au développement.

En se donnant pour rôle de suivre ces quatre principes sans établir une réelle hiérarchisation, la CCNUCC se place en bonne héritière de la logique développée dans le rapport Brundtland. Aussi recherche-t-elle les moyens de matérialiser un développement durable, dans l'espoir

que les pays les plus avancés au niveau industriel vont innover et inventer un mode de développement qui ne nuise plus à l'environnement, pendant que les PED rattraperont leur retard.

Concrètement, la question des inégalités et la revendication du droit au développement n'a été abordée qu'à travers le principe de « responsabilité commune mais différenciée » qui restreint la portée des efforts de réduction aux pays industrialisés. Ce faisant, la CCNUCC a tenté de lancer un mécanisme en espérant qu'il atteigne des objectifs, sans visibilité sur le moment où ces objectifs seraient atteints.

Sur le plan éthique, on peut chercher à traduire la démarche internationale de la CCNUCC, avec sa recherche de principes moraux pour répartir les efforts et des aides :

- 1 Avec les travaux du GIEC, la sphère scientifique a donné un message clair définissant une finalité commune : la réduction des niveaux d'émissions avec un seuil de 450 ppm. (2°C), correspondante à une réduction d'au moins 50 % pour 2050. Cette traduction chiffrée du problème peut être réductrice, nous l'avons vu, pour autant, elle a l'avantage de donner un objectif très concret et donc de faciliter son assimilation. Elle porte un message nettement utilitariste, explicité sur un ton impératif : Il faut agir ensemble pour réaliser l'utilité générale. On se propose d'interpréter cette démarche d'intervention éthique comme étant de type « top-down ». La sphère scientifique a défini une finalité qui est peut-être, et qui peut rester, en contradiction avec le « Je » des acteurs.
- 2 À travers le processus de négociation de la CCNUCC, la sphère politique et institutionnelle se donne alors pour tâche de définir comment répartir les efforts de réduction des GES de manière juste et équitable, via un dialogue ouvert instauré entre les États, en tenant compte de l'objectif de réduction des GES et aussi du droit au développement. On constate alors que deux efforts ont été faits :
  - Intégrer d'une manière démocratique les représentants de chacun des pays, en lui donnant une voie. Dans les faits, cependant, certains ont plus de poids que d'autres et les discussions en aparté l'emportent souvent sur les discussions en plénière.
  - Inclure le « marché » comme étant un « acteur » dont il faut tenir compte, en intégrant ces principes dans le processus, en vue de concilier le point de vue politique et le point de vue économique. Néanmoins, le « Nous » obtenu ne saurait

représenter tous les acteurs. Toutes les sphères sociales ne sont pas représentées, et les acteurs futurs sont absents du débat.

La CCNUCC compte sur les marchés d'échange pour réguler les émissions de carbone de manière plus naturelle. Elle transfère ainsi une partie du problème de la détermination du nouveau modèle de développement au marché, en prenant en compte « la liberté économique des acteurs ». Ainsi, la responsabilisation des acteurs se fera avant tout sous contrainte financière, ce qui paraît lucide, étant donné que la moralisation Top-Down reste très délicate. Il n'y a pas seulement un mode de transition directe d'un modèle de développement vers un autre, mais aussi une mise en place de mécanismes qui doivent opérer spontanément.

Au final, l'objectif de réduire les GES et de changer de modèle de développement doit être « internalisé » par les acteurs aux différents niveaux, les États d'abord, ensuite les acteurs socio-économiques. En effet, sans une intégration de la problématique au niveau des « entités individuelles », les acteurs seront moins enclin à :

- Rechercher des compétences nécessaires pour effectuer une transition dans leurs choix de développement
- Travailler collectivement à la mise en place de cette solution, à la répartition des tâches, etc.

Sans cela, l'objectif collectif risque de rester lettre morte.

### *3.2.2.3 Le protocole de Kyoto : Naissance difficile et paralysie précoce*

#### *3.2.2.3.1 Objectifs*

Huit ans après avoir été adopté par consensus, le protocole de Kyoto est entré en vigueur en 2005 après une lente ratification de 55 pays, dont les émissions de GES excèdent 55 % du total, qui lui ont donné une force exécutoire.

Le protocole contient avant tout des engagements de réduction d'émissions à partir d'une allocation de quantités. Les pays industrialisés (l'Annexe I du Protocole) s'engagent à réduire collectivement d'au moins 5 % les émissions de GES pour la période d'engagements qui s'étend de 2008 à 2012, par rapport au niveau de référence d'émission des GES établi en

1990 pour les principaux GES (1995 pour les autres) ; la participation des PED ayant été remise à plus tard. Les engagements diffèrent selon les pays : -8 % au total pour la Suisse ou l'Allemagne sur toute la période d'engagement, -7 pour les États-Unis, -6% pour le Canada, 0 pour la France, +8% pour l'Australie, etc.

Le Protocole prévoit également trois grands mécanismes de flexibilité dont le but est de réduire le coût des mesures de réduction des émissions de GES :

1. Le marché des crédits carbone.

Les pays de l'Annexe I peuvent convertir leurs Quantités Attribuées (QA) en Permis d'Émissions Négociables (PEN), pour les échanger ensuite sur un marché libre. L'objectif de ce mécanisme est de maximiser la rentabilité économique des réductions de GES, en visant à égaliser le coût marginal de réduction entre les acteurs.

2. Le Mécanisme de Développement Propre.

Les acteurs économiques (les entreprises) ou les pays de l'Annexe I peuvent choisir d'aider à financer des projets de réduction des émissions dans des PED. En échange elles reçoivent une compensation sous forme de crédits d'émissions. La certification des projets relevant des MPD est assumée par un organe exécutif de la CCNUCC.

3. la Mise en Œuvre Conjointe (MOC).

Les pays de l'Annexe I peuvent obtenir des crédits d'émissions en investissant dans des projets de réduction des émissions de GES dans un autre pays de l'Annexe I.

En plus de ces mécanismes, le protocole :

- prévoit la création d'un organe d'observance chargé du contrôle du fonctionnement et des résultats atteints. Les parties travaillent depuis sur ce sujet sans aboutir à un accord. Les États éprouvent beaucoup de difficultés à faire le choix de modalités de contrôle, et à déboucher sur la mise en place d'un système opérationnel, même si la mission de l'organe est d'assister au bon fonctionnement de l'ensemble, et qu'elle n'a pas seulement un caractère coercitif.
- prévoit la mise en place d'un organe de financement.  
Le Fond pour l'Environnement Mondial (F.E.M.) (créé en 1990) a été investi de la mission de constituer le mécanisme de financement de la Convention. Mais les modalités de répartition des sources de financement qui permettront de déboucher sur un système viable ne sont pas encore fixées.
- enjoint les parties à coopérer pour diffuser les compétences et des technologies.  
La mise en place de modalités pour les transferts de connaissances, des ressources humaines, ou des technologies est un point prioritaire pour de nombreux pays (notamment les PED) mais les négociations restent encore inabouties sur ce point.

#### *3.2.2.3.2 Les échappatoires techniques du Protocole*

Le Protocole de Kyoto définit une première série d'objectifs et d'outils, sur un périmètre restreint (les pays de l'annexe 1) et pour une durée de 5 ans, dont 2 se sont déjà écoulés. Il pose plusieurs problèmes, dont :

- Un décompte sectoriel ardu
  - o Les discussions peinent à déboucher sur les modalités effectives et complètes de la mise en application d'un système cohérent de comptage et d'échange de droit d'émissions. Par exemple, pour la prise en compte des forêts : d'une part la déforestation est une source d'émission très importante, et d'autre part l'inclusion des puits de carbone doit être bien encadrée afin d'éviter de compter des plantations d'arbres non pérennes et pauvres en biodiversité, comme des monocultures.
- Des difficultés de mise en place d'une bourse du carbone
  - o La transition ne peut en effet réussir que si le prix du carbone devient uniformément élevé car alors toutes les entreprises auront intérêt à réduire leurs émissions. Néanmoins, les prix restent bas, d'une part parce qu'au

- lancement de la Bourse, les pays ont surestimé les besoins en permis de leurs entreprises, d'autre part, parce que le prix est abaissé en cas de crise économique.
- De plus, plusieurs marchés sont créés, et ils sont toujours en période probatoire. Ils sont implantés sur des périmètres restreints, et il faudra les harmoniser à terme.
  - Certains éléments du Protocole sont contreproductifs. La crise économique qui a concerné plusieurs pays d'Europe de l'Est après 1990 a entraîné une décroissance de leurs émissions. Ces pays ont ainsi pu disposer de grandes quantités de crédits de réduction d'émission qu'ils peuvent revendre sur le marché et qui faussent les prix (Hot air).
- Des mesures antinomiques
- La mise en œuvre d'une bourse au carbone privilégie un traitement global et uniforme de la transformation du modèle de développement. Par contre, cette globalisation peut être un frein à l'établissement d'un plan de mesures intérieures, chaque État étant en attente des mesures prises ailleurs. Comme les pays pratiquent des politiques de réduction de façon inégale, les pays en faveur d'un accord sur le climat ont tendance à choisir des niveaux d'effort moindre, ou sont plus enclin à surestimer l'impact négatif des politiques sur la compétitivité de leurs entreprises.
- Le MDP : Un mécanisme qui peine à faire ses preuves en matière d'efficacité
- L'idée du MDP et de réduire les inégalités de développement tout en privilégiant les projets qui visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre. De très nombreux projets ont été enregistrés dans le cadre des MPD, ce qui a fait penser dans un premier temps que le dispositif serait une réussite. Mais dans les faits, l'efficacité est très discutable, de par la complexité des contrôles et des calculs qui doivent être faits pour montrer ce qui serait advenu en l'absence de projet.
  - En pratique, la très grande majorité des projets concernent avant tout l'Asie, et l'Afrique est extrêmement sous-représentée. De plus, les projets présentés, même plus propres, ne sont pas nécessairement exemplaires. Il

s'agit souvent de remplacer une technologie ancienne par une technologie moins ancienne, mais qui génère toutefois des émissions qu'il faudra ensuite réduire à nouveau, ce qui revient à remplacer un problème par un autre non résolu.

- Il s'avère également difficile de freiner l'ardeur des grandes entreprises qui cherchent à financer des projets de développement à l'International par le biais des MDP, dont le processus d'encadrement, très complexe pour s'adapter à une grande diversité de projets, permet *in fine* des échappatoires nombreux.

Au total, le protocole n'a pas encore permis de faire toutes ses preuves. Mais surtout, même s'il est resté en vigueur tant qu'il n'est pas remplacé par un autre accord ou prolongé avec une nouvelle période d'engagement et de nouveaux objectifs pour les pays, la Convention doit décider de la suite à lui donner.

Aussi, pour les prochaines phases qui auront lieu après 2012, la question du partage des droits et des responsabilités se pose à nouveau à l'ensemble de la communauté internationale, notamment avec l'intégration des pays en voie de développement dans la recherche de solution.

#### *3.2.2.3.3 Une survie peu assurée après Copenhague*

La Conférence de Copenhague a donné un fort coup de frein à la poursuite du processus de négociation tel qu'il se déroule habituellement. Selon la feuille de route établie à Bali en 2007, Copenhague devait permettre de poser les fondements juridiques du prochain régime climatique international pour faire suite au protocole en s'y substituant à temps, pour éviter une période de flottement entre de périodes d'engagements.

La Conférence de Copenhague devait ainsi permettre de déterminer :

1. les termes d'un nouvel accord pour le long terme, légalement contraignant, avec des objectifs de type « Cap and Trade » pour les pays développés et des objectifs en intensité pour les pays en voie de développement,
2. la forme que prendrait le Protocole de Kyoto après l'année 2012, en optant pour sa prolongation, ou sa suite, et en précisant les termes de la refonte de certains de ses éléments, comme le système des mécanismes facilitateurs qui est largement critiqué.

Mais de nombreux éléments ont fait diverger le processus de ces objectifs. D'ailleurs, nombre d'entre eux sont associables à une dynamique négative qui tend à s'opposer à la mécanique plutôt vertueuse des négociations pour réduire son apport.

Lors du déroulement des négociations, on a pu observer :

- Des transgressions du processus de négociation
  - Initialement, la direction de la Conférence a omis d'encadrer correctement le suivi des négociations sur le renforcement du protocole de Kyoto : Elle ne se concentrait que sur la période post 2012.
  - Plutôt que de contribuer au bon déroulement des négociations, la direction de la Conférence a promu un texte d'accord qui ne convenait pas au groupe des pays du Sud.
  - Les pays du G77 ont été très souvent exclus des groupes de rédaction d'ébauches des textes à négocier
  - Les chefs d'États ayant remplacé leurs délégués en fin de session, les plus puissants d'entre eux sont parvenus in extremis à rédiger un texte inscrivant le plus petit dénominateur commun de leurs attentes : L'acceptation de limiter le réchauffement à 2°C Ces chefs d'États sont ensuite repartis. Certains, habitués aux rendez-vous du G8 ou du G20, se sont d'abord empressés d'annoncer l'accord aux médias, et ce sans même entendre l'avis de la plénière où

- attendaient tous les autres chefs d'État et délégués<sup>2</sup>. La plénière n'a pas adopté l'accord. Prise au dépourvu, elle n'a pas pu le rejeter non plus, à défaut de pouvoir en proposer un autre. Au final la Convention a déclaré « en avoir pris note ».
- Une grande volonté d'opacité :
  - Les membres des ONG ont été exclus du centre de négociation en début de deuxième semaine. Pendant la venue des chefs d'États, les organisateurs de la conférence ont par contre conservé les accréditations des médias.
  - Le principal des discussions s'est déroulé à l'extérieur de la plénière, dans des réunions secrètes et avec un nombre très réduits de Parties.
  - Plusieurs dossiers ont été retirés du périmètre des négociateurs.
- La seule défense des intérêts privés de nombreux acteurs, notamment de l'annexe 1
  - Plusieurs Parties n'ont fait aucune avancée lors des négociations : ni revue du rythme de réduction des émissions, ni revue du financement, etc.
  - Le fait que de nombreux pays de l'annexe 1 se soient éloignés de l'atteinte de leurs objectifs en matière de cibles les a poussés à freiner les négociations sur les points à finaliser pour améliorer certains aspects du Protocole.
- La méfiance et le manque d'écoute des acteurs, un étiolement des liens :
  - De nombreux observateurs ont fait part de l'esprit de défiance qui régnait lors des négociations.
  - La plupart des Parties demandaient davantage d'effort de la part des autres, mais sans rien proposer en échange.
  - L'appel des scientifiques, des petits États insulaires et des pays Africains pour une revue des objectifs fixés précédemment : Abaisser de 2°C à 1,5°C la limite

---

<sup>2</sup> Les médias américains n'ont même pas relevé cet abus de leur Président, qui sera présenté comme le sauveur des négociations. Il leur racontera comment il a procédé pour obtenir un accord *in extremis* avec la Chine et l'Inde dans son avion durant le retour. Pendant ce temps là, en plénière, le Président de Tuvalu déclare « M. le Président, notre futur n'est pas à vendre », celui du Venezuela « Cet accord est un coup d'État contre les Nations Unies », celui de la Bolivie « Vous nous donnez une heure pour décider du sort de notre pays. Ce n'est pas respectueux... Nous assistons à une action dictatoriale », celui de Cuba : « Obama a annoncé un accord qui n'existe pas. C'est un manque de respect de la communauté internationale. Il se conduit comme un empereur »...

de la hausse moyenne des températures, n'a pas été entendu. Idem pour le maintien du Protocole de Kyoto qui sera une grande perte pour ces pays s'il est abandonné.

- o Une recherche assidue d'échappatoires, sur le financement, notamment, pour éviter d'allouer des nouveaux fonds en recyclant simplement de vieilles promesses, ou pour choisir la Banque mondiale comme organisme de financement, organisme qui n'est pas encadré par l'ONU et qui n'adhère pas aux mêmes principes.

Le résultat de cette négociation est donc dans la même lignée : La conférence à « *pris note* » du « *nouvel accord de Copenhague* ». Le texte n'est pas véritablement un accord, il n'est pas juridiquement contraignant. Il ne prévoit aucune décision sur la nécessité de signer un nouveau traité remplaçant Kyoto. Il ne contient pas d'objectifs chiffrés, simplement, les pays sont « *invités* » à le signer et à « *s'engager sur des objectifs pour 2020* », pour les pays développés, ou à « *mettre en œuvre des actions de limitation* », pour les pays en développement. Aucune participation mondiale n'est donc garantie.

Aussi, avec cet « *accord* », la conférence a-t-elle plutôt débouché sur une troisième voie, qui se rajoute aux deux premières, la recherche d'un nouvel accord légalement contraignant, et la suite à donner au Protocole de Kyoto après l'année 2012. Il s'en est suivi un risque de fracture, entre les acteurs, qui agit comme une force démobilisatrice.

Dans les faits, la suite de Copenhague donnée à Bonn, du 9 au 11 avril 2010, a « *failli tourner à l'échec complet* », d'après le journaliste Hervé Kempf. Mais un accord a tout de même été conclu, et il a permis de statuer plus clairement sur le rôle de l'accord de Copenhague qui ne sera « *qu'un élément venant compléter le texte élaboré dans le cadre onusien* », texte qui « *pourrait servir de base aux éventuelles décisions attendues lors de la conférence de Cancun (Mexique) en novembre prochain* » (Le Monde, 2010).

En parallèle, la mobilisation citoyenne s'est renforcée pendant le sommet, durement réprimée par ailleurs. Elle aussi montre que les acteurs sociaux s'écartent (et sont écartés) du processus duquel ils perdent confiance. En 2007, déjà, les associations citoyennes s'étaient scindées en deux : entre celles qui souhaitent suivre le processus pour le bonifier et celles

qui voulaient changer totalement de modèle et remodeler sa structure. En 2009, suite à leur éviction du centre de conférence, l'ensemble des membres des ONG ont partagé le même sentiment d'échec (Kempf, 2009).

#### *3.2.2.3.4 Retombées des politiques internationales : disparités locales et sectorielles*

Même s'il elle n'est pas parfaitement aboutie, la politique instaurée au niveau international a eu des conséquences sur le comportement des acteurs. De par la loi internationale, la plupart des industries importantes des pays de l'Annexe 1 doivent effectuer un bilan annuel de leurs émissions. Mais plus encore, de nombreux acteurs socio-économiques ont adaptés leurs procédés en prenant comme objectif de réduire leur niveau d'émission par rapport à l'année de référence 1990, même lorsqu'ils n'ont pas été contraints de le faire juridiquement.

Dans bien des cas, on observe que les agents adoptent des comportements similaires selon leurs secteurs, qu'ils soient situés dans un pays ayant adopté une législation contraignante ou pas. En effet, même si il existe une grande disparité entre les pays et les zones géopolitique, et que, dans l'ensemble, c'est en Europe que les changements sont les plus conséquents, plusieurs auteurs ont pu démontrer que des dynamiques s'instaurent selon les secteurs, ce qui dans bien des cas est l'œuvre de la concurrence mondiale (Dunn, 2005, Kolk, 2004, 2007, Newell, 2006). Au Canada, par exemple, des secteurs industriels tel que l'acier et le papier ont pris de grandes initiatives. Dans le secteur du ciment, par contre, il n'y a aucune similitude entre les progrès réalisés en Europe, où des politiques ont été lancées pour réduire les niveaux d'émissions, et l'absence de transformation au Canada, et ce, même si les cimentiers sont les mêmes internationales de part et d'autre de l'Atlantique. Mais cela peut peut-être s'expliquer par le fait que le ciment ne s'exporte presque pas.

### **3.2.3 Prise en compte de la problématique au niveau des politiques publiques**

#### *3.2.3.1 La place de la réduction des émissions en politique*

La prise en considération des changements climatiques et de ses conséquences couvre des réalités très différentes selon les acteurs. Au niveau des États, tenir compte de la réalité des changements climatiques, c'est à la fois prévenir les risques, et notamment pour le pays lui-même, et s'impliquer pour mettre en chantier les transformations nécessaires de son mode de développement afin de décarboniser son économie.

Tout cela couvre des enjeux très différents. Pour certains, la recherche d'un équilibre entre les considérations économiques et environnementales est un objectif envisagé. Pour d'autres, la prise en compte des changements climatiques viendrait contrecarrer très profondément le mode de développement actuel du pays et appellerait des transformations majeures, que le pays n'est pas prêt à assumer, considérant que le risque climatique reste un problème lointain ou trop peu concret pour lui. Pour d'autres encore, la prise en compte de la réalité du risque climatique est une question de survie à très moyen terme.

D'autre part se pose aussi la question de la capacité d'effectuer des transitions, ce qui est également lié au niveau de conscience des acteurs concernés. En effet, comme le fait Thierry Pauchant en mettant en parallèle la pyramide de Maslow et les niveaux de conscience de Wilber, un acteur, individu ou société, est « capable » d'accéder au niveau de conscience supérieur seulement si son besoin du niveau inférieur est rempli. Dans le cas contraire, il y a un risque de régression (Pauchant, 2000).

Or, les changements climatiques, comme d'autres grandes problématiques globales, touchent aussi à la sécurité des sociétés, et dans de nombreux cas les composantes centrales de l'économie, dont dépend la croissance. Ainsi, on peut déboucher sur une perspective contreproductive. Si une grande proportion des pays se replient sur leurs besoins primaires et se ferment au dialogue, cela peut déboucher sur un isolement et un étiolement des liens entre États au plan international. En interne, ces pays auraient tendance à renforcer le renfermement du pouvoir sur lui-même et à assurer la prépondérance de certains acteurs, en dénigrant les autres.

Aussi, si l'on peut interpréter le diagramme de Wilber pour l'appliquer aux questions éthiques qui se posent à un État concernant la prise en compte du risque climatique, il peut être bon,

dans un premier temps, de se replacer dans le contexte économique actuel de l'État : Dans quel mesure le niveau rationnel est-il réellement atteint ?

Il paraît intéressant, notamment, de dresser un rapide survol des principales forces économiques de l'État. Son expansion est-elle fortement ou moins fortement liée à l'utilisation des ressources fossiles ?

Dans le cadran suivant, nous allons donc choisir :

- comme sujet, l'État, en tant que pouvoir central,
- comme objet, la réduction des émissions, par rapport aux autres politiques,
- comme collectivité, les autres acteurs : en interne, la société du pays, à l'externe, les autres États.

Figure 6 : la réduction des émissions pour les États, en cadran

Individuel	Subjectif <i>JE</i>	Objectif <i>ÇA Individuel</i>
Niveau 3	L'État a le souci de la nature et se sent responsable.	Il adopte comportements altruistes, de partage et de collaboration, et mets tous ses moyens en œuvre pour transformer son économie (sans nécessairement attendre de réciprocité).
Niveau 2	L'État est prêt à faire des efforts sur la base de la réciprocité avec les autres États.	Il se comporte en se mettant en situation de dialogue, d'ouverture, à la recherche de consensus.
Niveau 1	L'État se retranche sur ses besoins primaires. exemple : priorité à sa croissance économique sans limitations. Il s'isole des besoins des autres (États, citoyens) Il se méfie ou dévalorise les acteurs qui ne partagent pas ses vues (scientifiques, opposants)	L'État tente d'imposer ces choix par tous les moyens, ou se dérobe et s'isole.
	Les valeurs sont basées sur la suprématie des aspects économique, technologique... qui définissent la puissance d'un État.	La solution recherchée au changement est technologique, autrement elle ne relève pas directement de l'État. Par ces choix, l'État attend davantage de retombées économiques.
	En interne, le pays est à l'écoute des représentants des valeurs économiques et écologiques. Il recherche un équilibre rationnel.  À l'externe, les valeurs sont basées sur la relation de confiance existant entre les représentants des États et sur leur capacité de dialoguer.	La démocratie est ouverte : <ul style="list-style-type: none"> <li>à l'intérieur : L'État offre des moyens aux acteurs sociaux de participer (citoyens, ONG, scientifiques, industries...), il met en œuvre des politiques conciliantes ou cherche des priorités.</li> <li>à l'extérieur : Les États signent des accords et s'organisent pour gérer leurs échanges, et les contrôler.</li> </ul>
	Éthique intégrative : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Principe de précaution (perception des relations entre systèmes),</li> <li>– Partage et collaboration, de manière interculturelle,</li> <li>– Équité pour tous</li> </ul>	La collectivité développe les moyens d'établir une éthique intégrative : <ul style="list-style-type: none"> <li>– outils de décroissance juste et choisie,</li> <li>– démocratie participative, ouverte,</li> <li>– outils d'apprentissage continu et partage de connaissances ...</li> </ul>
Collectif	<i>NOUS</i>	<i>ÇA Collectif</i>



### *3.2.3.2 Le choix des politiques publiques nationales telles que le prévoit le cadre de la CCNUCC*

Pour l'heure, la CCNUCC ne tient pas compte des différences entre les économies des États, qui seraient d'ailleurs intenable sur le plan de l'équité entre pays, stigmatiseraient les relations de rapport de forces entre les États et seraient contreproductif dans le dialogue : Tous ont à faire face aux risques des changements climatiques.

Selon le modèle prévu par la CCNUCC, chaque État est responsable de ses engagements territoriaux, qu'il peut choisir d'atteindre seul, ou conjointement avec d'autres, en établissant un objectif basé sur la moyenne territoriale (bulle) (Guesnerie, 2003).

De nombreux auteurs s'intéressent à la manière dont un État se dote d'objectifs et choisit ses mesures. Il détermine ses outils en fonction de sa politique institutionnelle, du rôle qu'il donne au marché et aux instruments économiques, et des niveaux d'intégration des secteurs concernés (Griffiths, 2007).

En particulier, la réussite de la politique sera liée à la capacité de l'État de transformer en profondeur le système économique, et les mesures doivent être prises de façon cohérente en visant une efficacité à long terme. Comme le précise Bramley, un État a intérêt à cibler des objectifs et un rythme précis en matière de réduction pour initier le changement et éviter un décrochage des objectifs contraignants (Bramley, 2005).

La politique de l'État doit donc répartir les rôles et les objectifs entre les acteurs socio-économiques à l'intérieur de la zone géographique concernée, puis contrôler les résultats :

- L'État est responsable du total des émissions, et du comptage des émissions dans le détail.
- Il est donc responsable de la répartition des efforts et de la charge qui incombera à chacun.

Néanmoins, l'attribution des responsabilités peut se faire de différentes manières :

- o Elle peut faire l'objet d'un dialogue social.
- o L'État peut réglementer seul, il prend alors l'initiative du changement et détermine comment s'effectuera la transition.

Il peut aussi utiliser d'autres voies (sensibilisation, volontariat, etc.), pour laisser aux acteurs économiques le soin de choisir leur cible et leur mode de transformation.

1. Le gouvernement d'un État détermine ses objectifs, en choisissant, selon ses propres valeurs, et selon ses priorités, d'être proactif ou réactif envers les engagements qu'il a pris. En effet, les engagements pris par le passé peuvent être vécus comme une contrainte non volontaire par le nouveau gouvernement. Il n'est pas rare qu'il y ait désaccord entre un gouvernement et son prédécesseur, ou mieux encore, au sein d'une même équipe. (Par exemple, la signature du Protocole de Kyoto par les États-Unis sous Bill Clinton n'a jamais été ratifiée par le Sénat.) Et, au contraire, à ne pas agir aujourd'hui un État prend le risque d'avoir du retard sur les autres par la suite. Dans les confédérations par exemple, plusieurs États choisissent de jouer le rôle de leader sur la question climatique, comme c'est le cas de la Californie.
2. Ce faisant l'État a la charge de la répartition des efforts.  
La répartition a des aspects sociaux, à savoir qu'elle suppose de choisir ceux qui supporteront le coût des politiques en définitive.
  - Le choix du décompte pratiqué à un impact. Dans la section suivante, les données produites par les ministères des Ressources Naturelles et de l'Environnement du Canada illustrent bien ce point.
  - Les politiques qui tiennent compte de leurs effets secondaires (qui avantagent-t-elles, qui les supporte, comment s'opère la redistribution ?) peuvent permettre une redistribution plus avantageuse, sur le plan social comme sur le plan environnemental.

Avec un fort niveau de démocratie participative, la question pourrait être partagée entre de nombreux acteurs sociaux, de manière à ce qu'un consensus soit dégagé par un grand nombre d'acteurs. Mais dans la pratique, on voit que le nombre d'acteurs discutant cette question est relativement réduit. L'État pourra alors craindre de prendre des mesures impopulaires ou d'avoir une réaction négative de la part des acteurs concernés.

3. L'État choisit les outils qu'il mettra en œuvre.

Il dispose de plusieurs instruments applicables (Cames, 2001), tels les mesures fiscales, ou les réglementations ou normes. De nombreux auteurs ont fait des comparaisons entre ces types d'outils (Gendron, 2006). Historiquement, les taxes environnementales sont souvent trop basses (Rauscher, 2001), du fait qu'elles sont perçues comme impopulaires (Hourcade, 2007), ou qu'elles sont appliquées comme source de revenu plutôt que pour avoir un impact environnemental (Fullerton, 1997, Rauscher, 2001). Mais, sous couvert d'éviter les taxations, les politiques prétendument gratuites reportent au bout du compte le coût sur les consommateurs (Hourcade, 2007), ce qui n'est pas nécessairement souhaitable.

4. L'État peut également choisir de faire appel à la bonne volonté des acteurs concernés, ou d'une partie d'entre eux, par la signature d'accords volontaires (Carraro, 1999).

Pour la réduction des GES, il se développe de nombreux accords Privé / Public volontaires. Ces accords sont controversés sur leur capacité à aboutir à un décrochage par rapport à une évolution « au fil de l'eau ». Pour certains auteurs leur succès est possible selon certaines conditions : les objectifs doivent être bien estimés, clairement établis, contrôlables (par un tiers) et il doit exister un engagement légal. (Cararro, 1999). En particulier il est bon qu'ils soient associés à des taxes (De Muizon, 2003).

5. Pour intervenir directement et contribuer à la responsabilisation des acteurs, l'État peut également choisir de planifier ou de financer des projets de sensibilisation directe. La réussite et la portée de tels projets sont difficilement appréhendables.

Néanmoins s'ils réussissent, ils peuvent contribuer directement au résultat par implication directe des acteurs.

6. Enfin, l'État est garant du bon fonctionnement de l'usage des permis négociables et de la mise en place d'un marché d'échange, notamment en octroyant les quantités initiales aux entreprises.

En pratique, son application (à l'échelle européenne) est éloignée de la théorie sur le fait que les périodes d'engagements sont trop courtes, sur 1 à 2 ans, ce qui :

- (1) entraîne une renégociation des objectifs : les entreprises qui font des efforts risquent de se voir allouer moins de quotas pour la période suivante
- (2) laisse peu de temps au marché pour intégrer les nouveaux prix du carbone (Baron, 2006).

De façon globale, la mise en place des politiques de réduction des GES au niveau des États se heurte :

- à un manque de connaissances : absence de précédent, difficultés de modéliser les solutions (complexité, imbrication des outils), méconnaissance des mécanismes de décision d'investissement (Baron, 2006).
- à une nécessité d'harmonisation pour établir une cohérence globale  
Un État a tout intérêt à faire converger les politiques et harmoniser les fiscalités de manière à éviter les incohérences, les injustices, les échappatoires et les fuites possibles (Barde, 1992, Schmulders, 2001), ou une perversité du signal prix (Guesnerie, 2003). De la même manière les politiques de réduction des GES doivent être évaluées en intégrant l'interrelation avec les autres externalités (Carraro, 2001).

Aussi plusieurs tentatives de politiques sont-elles à l'essai, et l'ensemble manque de cohérence. La structure qui se met en place a globalement peu d'impact (Jones, 2007). Au niveau des résultats, un tour des pays de l'annexe 1 montre rapidement qu'en grande majorité les États peinent à atteindre leurs objectifs.

### *3.2.3.3 Les politiques de réduction de GES et leur application en société, en fonction des niveaux de conscience*

Pour apporter une contribution théorique, à ces éléments, nous pouvons également présenter comment peuvent se définir les types de politiques envisagés. Ainsi, nous présenterons 3 cadrans qui, s'ils ne sont pas directement issus d'une étude détaillée des réalités observables, peuvent néanmoins participer au débat dans la perspective de représenter les différents types de politiques possibles en fonction du niveau de conscience correspondant. En effet, parmi les solutions politiques recherchées, qui, pour l'instant, concernent essentiellement les pays de l'annexe 1, on observe une certaine homogénéité et une prédominance du niveau 2.

- Au premier niveau, les politiques s'engageraient à contrôler directement les émissions.

Figure 7 : Les politiques de niveau 1

	Individuel	Subjectif	Politique objectivement engagée
		JE	ÇA Individuel
Politique de niveau 1	✓ Conception autoritariste valorisant le contrôle direct des émissions : Ces politiques, non mises en œuvre, relèveraient d'un changement de cap à 180 degrés par rapport aux valeurs libérales et au rôle habituel laissé à l'économie.		✓ Peu ou pas d'éléments : Au dessus d'un certain seuil, pour les entreprises concernées, les émissions sont payantes, mais non répréhensibles. C'est par contre le type de politique en vigueur pour les pollutions plus directement nuisibles à la santé et l'environnement.
Société de niveau 1	✓ Plus que l'absence de responsabilisation, c'est l'absence de liberté qui est marquante à ce niveau, du point de vue de l'inadéquation de la politique avec son application dans la société. L'équité n'étant pas garantie non plus.  ✓ Ce type de politique deviendrait possible en cas de crise majeure.		Les comportements changent brutalement en intégrant les nouvelles contraintes, mais souvent (et dans le cas du Québec), c'est difficilement applicable : <ul style="list-style-type: none"> <li>- cela ne correspond pas aux mentalités,</li> <li>- les processus de contrôle n'existent pas, et sont coûteux à mettre en place.</li> </ul> L'efficacité réelle, en matière de réduction effective, n'étant pas prouvée non plus.
Collectif		NOUS	ÇA Collectif

- Au deuxième niveau, les politiques recherchaient un traitement rationnel.

Figure 8 : Les politiques de niveau 2

	Subjectif	Politique objectivement engagée
Individuel Politique de niveau 2	<p>JE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conception « rationnelle » de la politique, privilégiant un modèle éthique statique, qui conserve l'accent sur la liberté d'entreprise mais en intégrant la responsabilisation.</li> <li>✓ Dialogue avec les autres représentants de la vie publique, mais selon sur une vue restrictive du Nous (une relation de confiance incomplète pour certains acteurs) et du problème (non prise en compte de la durée, de la globalité, de l'ampleur du problème).</li> </ul>	<p>ÇA Individuel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La politique veille au transfert de la charge sur les agents polluants (taxe carbone, ou autre augmentation du niveau des taxes sur l'essence, etc.)</li> <li>✓ Elle cherche à mettre en place des incitatifs financiers et à renforcer le rôle des acteurs dans la recherche de solutions.</li> </ul>
Société de niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ce modèle est en adéquation avec de nombreuses valeurs partagées dans les sociétés des pays Annexe 1 : Respect des libertés, des individualités, des modes de vies, etc., avec un accent important pour la libre entreprise.</li> <li>✓ Il valorise également les échanges entre les acteurs pour évoluer, mais à tendance à mieux intégrer, ce faisant, les acteurs volontaires, témoignant d'une réussite sociale importante et / ou d'un rôle actif dans l'économie, que les autres.</li> <li>✓ Les « autres », donc, restent absents du débat et de la recherche de solution, ou évoluent de leur côté. Dès lors le débat reste très imparfait, le système ne respecte pas nécessairement l'équité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ C'est le type de politique le plus souvent mise en œuvre. Elle ne réussit pas à rejoindre tous les acteurs (les secteurs économiques les plus forts trouvent presque toujours des parades, une bonne part des populations n'y souscrit pas). Cela limite son impact.</li> <li>✓ Les résultats ne sont également pas garantis, concernant la vitesse de transformation du modèle de développement, par rapport aux cibles qu'il est nécessaire de prendre.</li> </ul>
Collectif	<p>NOUS</p>	<p>ÇA Collectif</p>

- Au troisième niveau, on trouve très peu d'exemple. Nous présenterons donc ici plutôt des tendances.

Figure 9 : les politiques de niveau 3

Individuel	Subjectif	Politique objectivement engagée
Politique vers le niveau 3  JE  Politique de transition, portée par une plus forte prise de conscience environnementale, en adéquation avec celle de la société.  Valorisation des échanges, du partage, de la compréhension des enjeux, augmentation de la confiance en l'autre, enrichissement mutuel, prise en compte des besoins de la nature.		ÇA Individuel  ✓ On observe des cas où une plus grande transversalité se met en œuvre, même s'il elle reste non parfaitement inclusive. (C'est le cas du gouvernement suédois privilégiant l'interdisciplinarité, qui est aussi le plus proactif en matière de réduction)  ✓ Pour le reste, on observe surtout des manquements. Notamment, l'accent est souvent mis dans les objectifs (cibles), mais les politiques tardent à mettre en place des processus exécutifs clairs et des processus de contrôle.  ✓ L'acquisition de compétences est lente
Société vers le niveau 3  Les défis : ✓ Davantage de participation citoyenne, tous citoyens confondus, ✓ rendue possible par une responsabilisation globale ✓ et favorisant un traitement plus juste et non sectorisé de la solution  NOUS		Les défis : Pour implanter une nouvelle dynamique à ce niveau, nous proposons de dissocier les trois étapes de gouvernance : ✓ Objectifs ✓ Exécution ✓ Contrôle Cela permettrait de recentrer les objectifs à chaque étape de manière dynamique, et de s'orienter vers une transition du modèle de développement de la société. Mais ce cadre reste théorique.  ÇA Collectif
Collectif		

Il est important de noter qu'il doit y avoir un équilibre entre les différentes parties des cadrans, ainsi qu'une correspondance entre les niveaux.

Par exemple, il n'est pas possible de mettre en œuvre une politique à un niveau qui ne soit pas en phase avec une proportion importante de la société. Si les acteurs restent

globalement au niveau 1, ils ne pourraient contribuer à participer activement à la réalisation d'une politique de niveau 3.

Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi de nous placer au Québec, au Canada, pour appliquer notre démarche visant à interpréter les dynamiques collectives en lien avec la réduction des émissions. Pour poursuivre notre analyse du contexte dans lequel nos acteurs sont placés, nous allons décrire les politiques en œuvre au niveau fédéral d'abord, et provincial ensuite.

#### *3.2.3.4 Le cas des politiques publiques au Canada : du silence au déni satisfait*

##### *3.2.3.4.1 État des lieux : Le niveau d'émission depuis 1990*

À titre de signataire de la CCNUCC, le Canada, par la voie du ministère de l'Environnement, est tenu de présenter un inventaire national officiel annuel de ses émissions de GES. Le dossier déposé en 2009 présente les données de 2007. D'après ses données, les émissions totales de GES au Canada en 2007 étaient de 747 Mt d'équivalent CO<sub>2</sub>, supérieures de 27,8 % au total de 1990, soit 592 Mt eq. CO<sub>2</sub>, Soit un dépassement de 33,8 % par rapport aux engagements juridiques qu'a pris le Canada dans le cadre du protocole de Kyoto.

La figure suivante est ainsi présentée dans le document de synthèse (Environnement Canada, 2009).

Figure 10 : l'évolution du niveau d'émission au Canada :

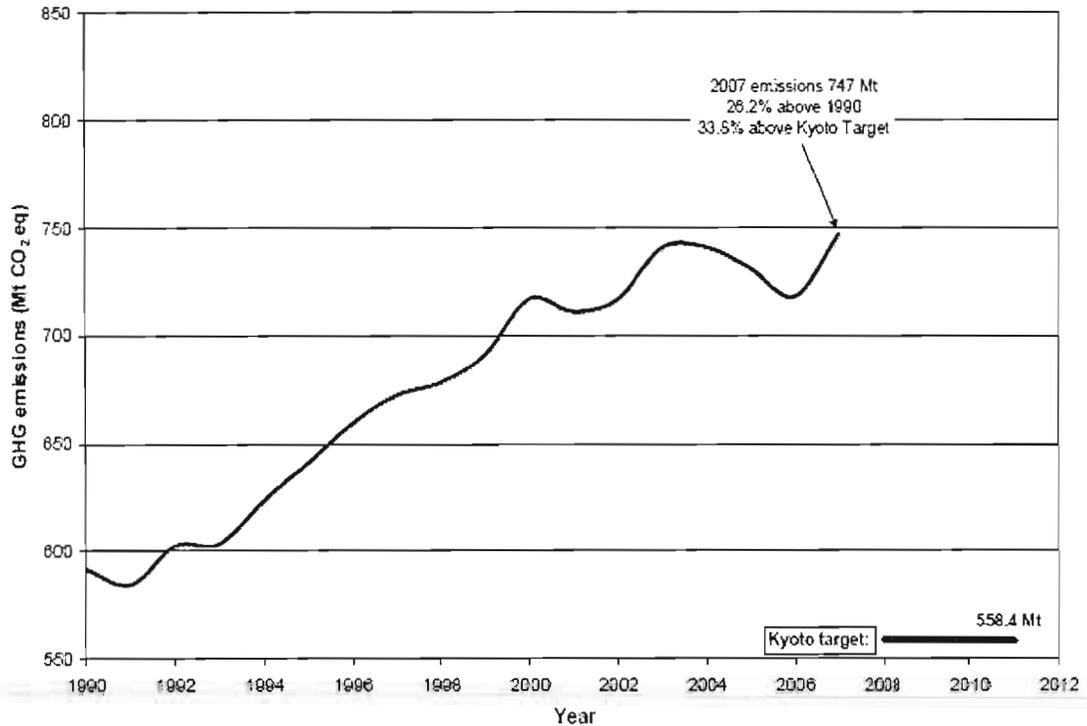


Figure S-1: Canadian GHG Emission Trend and Kyoto Target

A plus court terme, les émissions avaient décliné récemment entre 2003 à 2006, passant de 741 Mt eq. CO<sub>2</sub> à 721 Mt eq. CO<sub>2</sub>. Cela était vraisemblablement lié à un recentrage d'une partie de l'Industrie, qui a eu lieu en l'absence de réglementation contraignante, mais corrélativement à un changement de direction des entreprises grandes émettrices de GES, également observable à l'International.

Mais ces gains ont été effacés en une année, entre 2006 et 2007. On observe notamment :

- une forte augmentation de la production pétrolière et gazière, en grande partie à des fins d'exportation,
- la hausse du nombre de véhicules motorisés (et de leur taille),
- une dépendance encore plus marquée aux centrales électriques au charbon.

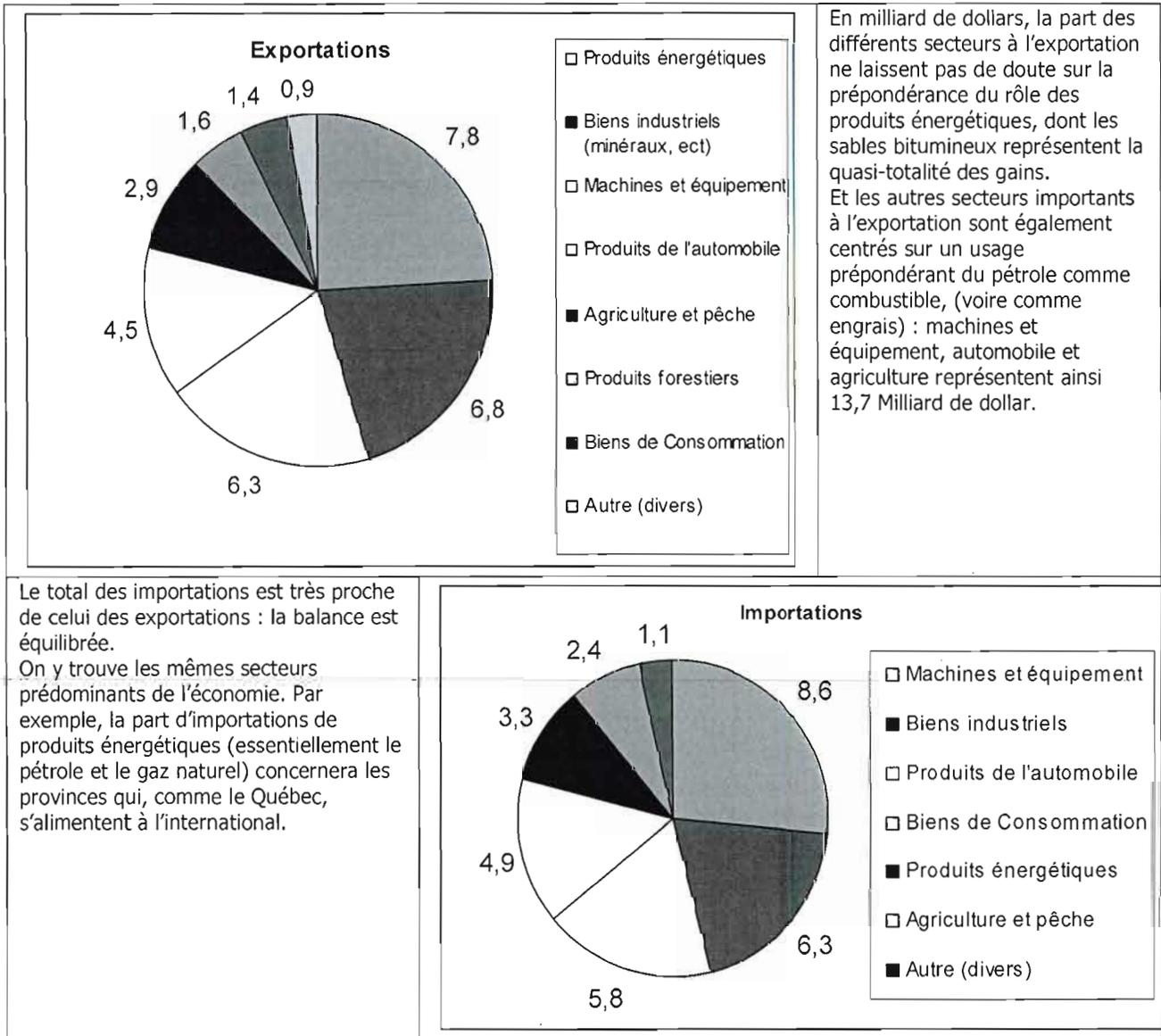
#### *3.2.3.4.2 Le Canada, ses sables bitumineux et ses voitures*

Pour comprendre comment interagissent les questions de diminution de l’empreinte carbone et de développement économique, il est intéressant d’évaluer le poids économique des éléments les plus polluants.

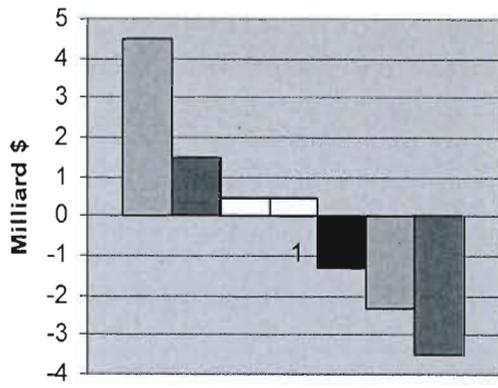
Aussi, nous allons dresser un rapide portrait des différents acteurs et secteurs économiques selon leur importance pour la croissance du Canada, selon leur désavantage ou avantage économique, à priori, de réduire leurs niveaux d’émission.

En effet, quelles sont les contributions des différents secteurs dans l’économie du Canada ? La question mérite d’être posée, nous présentons ici un rapide bilan.

Figure 11 : Les secteurs économiques et leurs émissions



**Balance par secteur**



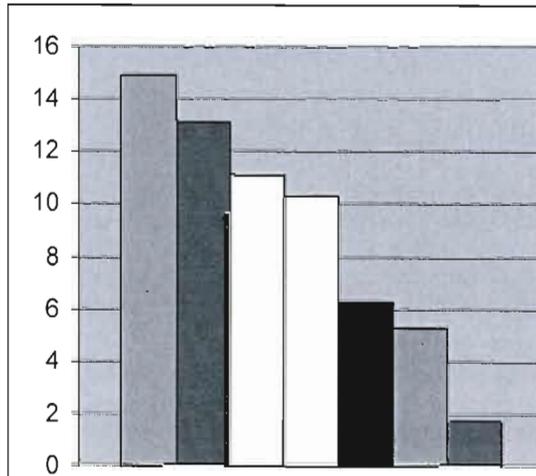
- Produits énergétiques
- Produits forestiers
- Biens industriels
- Agriculture et pêche
- Produits de l'automobile
- Machines et équipement
- Biens de Consommation

Il est ainsi intéressant de comparer la balance par secteur, montrant les secteurs les plus excédentaires, du volume total d'affaires générés, représentant davantage la proportion de chaque secteur dans l'économie. Sans les produits énergétiques, difficile d'équilibrer la balance commerciale !

Mais c'est le secteur des machines et équipements qui est prédominant globalement, suivi par le secteur des biens industriels.

Et il est curieux de noter que les produits de l'automobile génèrent un volume d'affaires très similaires à celui des produits énergétiques.

**Volume d'affaire par secteur**



- Machines et équipement
- Biens industriels
- Produits énergétiques
- Produits de l'automobile
- Biens de Consommation
- Agriculture et pêche
- Produits forestiers

Ce rapide résumé, qui gagnerait d'ailleurs à être analysé plus finement dans d'autres études, met notamment en lumière le fait qu'au Canada, le secteur de loin le plus rentable est celui qui est lié à l'exploitation des sables bitumineux. Cela jouera sans doute un rôle déterminant dans la politique engagée par le pays.

En dehors du seul secteur pétrolier, les autres secteurs importants pour l'économie sont également très dépendants de l'usage du pétrole, et la direction prise ne va pas vers une rationalisation de sa consommation, on le voit notamment avec le volume des véhicules automobiles, de plus en plus imposant.

*« Les exportations ont atteint 32,2 milliards de dollars en décembre 2009, (dont) 24,1 milliards de dollars ( ) vers les USA ( ), menée par les voitures particulières », décrit le site de Statistiques du Canada. « Les exportations de produits automobiles ont augmenté de 8,1 % pour s'établir à 4,5 milliards de dollars, en raison d'une augmentation de 11,3 % des volumes. Les exportations de voitures particulières ont augmenté de 11,7 % afin de réapprovisionner les stocks de modèles fabriqués au Canada, qui sont en forte demande. Les exportations de voitures particulières suivent une tendance à la hausse depuis mai 2009. Les pièces de véhicules automobiles et les camions ont également affiché des hausses en décembre » (Statistiques Canada, 2010).*

#### *3.2.3.4.3 Comment interpréter les choix politiques du Canada*

Dans les faits, la politique canadienne peut donc progresser dans 2 directions :

- amorcer un virage radical, avec la mise en œuvre d'une politique courageuse de développement d'une économie plus verte, ce qui demande l'appui de la population, et un investissement important de l'État et des acteurs économiques et sociaux.
- continuer à favoriser les acteurs dominants, au prix d'un déni des changements climatiques qui poussera peu à peu le gouvernement à l'isolement, face aux autres pays s'ils choisissent la première voie, et face à la proportion de la société en désaccord. Mais il nous semble que le déni n'est pas une voie possible à long terme.

On voit que les défenseurs de ces deux modèles sont aujourd'hui engagés dans un rapport de force qui dépasse les frontières du Canada. Une affaire comme celle du « Climate-Gate » est un exemple de la guerre idéologique qui se déroule à de nombreux paliers de la société mondiale (Wikipedia, 2010).

Ainsi, la dynamique du choix de politique menée dans un pays se déroule à deux niveaux, d'abord au niveau du gouvernement en tant que tel, mais aussi et surtout au niveau de la société. L'un ne peut pas aller très longtemps sans l'autre, ne serait ce qu'à cause du droit de vote. Et les choix de la société comptent pour beaucoup dans l'issue de la politique. Globalement, la société remettra-t-elle en cause son modèle de développement, et ses effets, l'étalement urbain, la dépendance à la voiture pour raison de liberté personnelle, etc. ?

Pour l'instant, la politique canadienne fait clairement le choix du statu quo, mais ce faisant elle s'engage dans une dynamique de cercle vicieux qui peut la mener au déni, au retranchement voire à l'autoritarisme, mais qui peut aussi déboucher à sa remise en question globale, lorsque les acteurs seront prêts.

Nous présenterons donc deux cadrans pour le Canada, en prenant :

- pour sujet : le gouvernement,
- pour objet : sa politique vis-à-vis des changements climatiques et de la réduction des GES,
- et pour collectivité :
  1. dans le premier cadran, les autres États dans le cadre des négociations à la CCNUCC.  
Cette vue nous permettra de faire le lien avec le point précédent,
  2. dans le deuxième : la société canadienne en général, ce qui débouchera sur le point suivant.

Figure 12 : L'attitude du Canada dans le cadre des négociations de la CCUNCC, en cadran

	Subjectif	Objectif	
Individuel Vers le niveau 3 Vers le Niveau 2	JE		ÇA Individuel
Niveau 1	Retranchement du pays sur ses besoins physiques (à court terme, tel qu'il les définit) : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Valorisation de la croissance économique seule,</li> <li>✓ Déni du risque climatique, méfiance vis à vis de la science et dévalorisation,</li> <li>✓ Déni des besoins des autres États,</li> <li>✓ Absence d'évaluation de ses manquements personnels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le repli de la position canadienne derrière celle des USA l'oblige parfois à prendre des mesures contre sa volonté, comme celle d'adopter des normes dans le secteur de l'automobile.</li> <li>✓ Modèle de développement inchangé, non atteinte et remise en cause des engagements passés,</li> <li>✓ Grande opacité, repli de la position canadienne derrière celle des USA,</li> <li>✓ Contre-propositions (mais pas de blocage trop visible des négociations, qui nuirait à l'image de marque du pays),</li> <li>✓ Détournement des mécanismes pour l'intérêt privé lorsque c'est possible.</li> </ul>	
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le sectarisme sur l'idée que seul le marché, et la croissance du PIB, rentrent en compte, influence négativement la recherche d'équité au sein des négociations,</li> <li>✓ La non-reconnaissance du principe des responsabilités communes mais non différenciées amène le Canada à montrer d'autres pays du doigt et à demander des privilèges injustifiables par ailleurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Affaiblissement de la position Canadienne à l'international, ternissement de son image, le Canada est un des pays les plus fréquemment cité comme « plus mauvais joueur » par les ONG,</li> <li>✓ La politique interne, en opposition au Protocole de Kyoto, le discrédite par voie de fait,</li> <li>✓ La position du Canada tend à affaiblir le processus de négociation.</li> </ul>	
Vers le niveau 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il est intéressant de noter que la position « de faiblesse » du Canada est utilisée par le gouvernement du Québec, qui en profite pour se placer dans une position de leadership et pour montrer son indépendance et son opposition.</li> <li>✓ Le gouvernement du Québec s'y retrouve avec les autres participants et observateurs, notamment les ONG canadiennes ou Internationales. Il peut ainsi contribuer à d'autres niveaux à la recherche de solutions.</li> </ul>	
Vers le niveau 3 Collectif	NOUS		ÇA Collectif

La position de l'État Canadien est clairement concentrée au niveau 1. Il est intéressant de noter que cette politique contre-productive de freinage systématique peut fonctionner durant un temps, mais elle est vouée à l'échec dans la durée, dès lors que les partenaires parviennent à s'organiser entre eux. Il s'ensuit une forme de contrôle ou de pression de leur part, sous une forme ou une autre. Et pour ne pas être purement exclu, (car dans ce cas, il ne serait plus possible d'établir un commerce fiable sur les mêmes bases) le « délinquant » fini par intégrer le processus par la contrainte.

Pour reprendre l'exemple récent d'un des aspects de la politique canadienne, quel crédit peut avoir un gouvernement à mettre en place au niveau fédéral les normes de production automobile qu'il a vertement critiqué moins de 2 mois plus tôt, lorsque le Québec les prenait ? Quitte à se contredire, et quel que soit le crédit qu'il donne à la cause des changements climatiques, le gouvernement canadien se trouve contraint de suivre pas à pas les mesures prises par son voisin, qui dans cet exemple a choisi de suivre la Californie que le Québec avait imité.

Pour continuer cette étude, nous poursuivons donc avec une analyse de l'attitude du gouvernement canadien sur les changements climatiques, vis-à-vis de la société canadienne dans son ensemble et sur un plan global.

Figure 13 : La politique canadienne face à la société canadienne, en cadran

	Subjectif	Objectif
Individuel Vers le niveau 3 Vers le Niveau 2	JE	ÇA Individuel
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déni de la question climatique</li> <li>✓ Retranchement sur les questions économiques</li> <li>✓ Dénigrement des autres acteurs, citoyens en désaccord, premières nations, entreprises (acier, papier) ayant déjà fait des efforts de réduction, etc.</li> <li>✓ Aucune perception des contraintes environnementales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modèle de développement renforcé, course contre la montre pour développer les sables bitumineux et politique du fait accompli</li> <li>✓ pas de recherche d'atteinte des engagements, politique évasive toujours retardée</li> <li>✓ Le rôle laissé au ministre de l'environnement, anciennement de l'industrie, est de contrecarrer les objectifs de son portefeuille</li> <li>✓ Abandon du financement des programmes scientifiques d'étude des changements climatiques, et de nombreux programmes.</li> </ul>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prédominance des intérêts économiques patrimoniaux, notamment le secteur pétrolier qui est le plus rentable de l'économie.</li> <li>✓ Recentrage sur le profit pur.</li> <li>✓ Le rapport de force est totalement disproportionné, les autres voies sont ridiculisées, même lorsqu'elles tiennent compte des intérêts économiques (Exemple, la réaction de Jim Prentice au rapport de l'institut Pembina et de la fondation Suzuki)</li> </ul>	<p>Le modèle canadien est largement dépendant de ses ressources, notamment fossiles, pour sa croissance. Les autres voies ne sont pas soutenues, elles peuvent donc rencontrer bien des difficultés pour se développer (les nouvelles technologies) ou pour traverser leurs crises (le bois)</p> <p>Le modèle est très dépendant des ressources en pétrole :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ étalement urbain important,</li> <li>✓ consommation sans limite,</li> <li>✓ transport routier et aérien,</li> <li>✓ agriculture intensive,</li> <li>✓ manque de rationalisation.</li> </ul>
Vers le niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Une part de la société recherche des solutions, en l'absence d'écoute du gouvernement, et cherche à se faire entendre des autres citoyens.</li> </ul> <p>Le réseau à l'international est très actif, Greenpeace, par exemple, est un groupe canadien qui recherche aujourd'hui à mieux s'établir dans l'Ouest, (dont l'Alberta), tout en gardant son ancrage à l'international.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actes contestataires de la part des groupes environnementaux, recherche de visibilité, volonté de marquer les esprits.</li> </ul>
Vers le niveau 3 Collectif	NOUS	ÇA Collectif

La politique actuelle est tout sauf logique, comme nous allons le présenter dans les points suivants, et le déni s'affirme de plus en plus suite aux difficultés de trouver des issues à l'international.

#### *3.2.3.4.4 L'absence de politiques publiques, ou l'art d'avancer à reculons*

Les Objectifs annoncés lors du discours du Trône en 2007 étaient de réduire les émissions de 20% en intensité d'ici 2020 par rapport à une année de référence prise en 2006. (Le gouvernement prévoyait ensuite des plafonds d'émission entre 2020 et 2025). Depuis, en février 2010, le ministre de l'environnement Jim Prentice a annoncé que les intentions de son gouvernement étaient revues à la baisse : La cible adoptée sera une réduction de 17 % d'ici 2020 de ses émissions de gaz à effet de serre, avec 2005 comme année de référence. La proposition ne recule pas de pas 3% mais 4% environ, soit une différence de 30 Mt en éq. carbone, car en 2005, on l'a vu, le niveau d'émission était plus élevé qu'en 2006 (Ameriquébec.net, 2010).

#### **Discussions autour de la répartition des efforts.**

Le Canada étant une confédération, de nombreux pans de la politique sont laissés à l'initiative des provinces. Le dialogue se place dans un contexte de rapport de forces et de « chasse gardée ».

Le Canada a entamé des discussions avec les provinces et les territoires pour que les provinces adoptent des cibles communes. Par exemple la réglementation de l'Alberta pour les sables bitumineux est moins contraignante que celle du fédéral.

La répartition des responsabilités en matière de réduction des GES repose sur :

- un découpage géographique par province,
- un découpage sectoriel des activités économiques,
- des niveaux de responsabilité différents, selon que la source d'émission sont identifiables et importante ou non (pollution diffuse),
- Pour les sources importantes, une distinction des émissions directes (inhérentes au processus de production de l'entreprises), et indirectes (liées à l'utilisation de l'énergie, ou aux transports.),

Pour les pollutions diffuses, seul le transport est visé : l'État prévoit d'adopter des normes renforcées dans l'automobile. Pour les autres émissions, seules les entreprises émettant 100 Méga tonnes par an et plus ont l'obligation de déclarer ses émissions, en ne considérant que les émissions directes.

Secteurs visés :	Seuil (en dessous duquel aucune cible n'est demandée)
pétrole (valorisation des sables bitumineux), gaz	10 000 barils journaliers et 3KT CO2
électricité	10MW
pâtes et papiers, ciment, métaux (fer, acier, aluminium...) produits chimiques et engrais	Minimum de 50 KT

Le gouvernement du Canada prévoit une cible globale grossièrement définie en intensité : D'ici 2010, tous les secteurs visés, qui représentent plus de 50% du total des émissions, devront réduire l'intensité de leurs émissions de 18% par rapport à 2006, avec une amélioration de 2% par année ensuite.

Dans plusieurs cas de figure, les entreprises pourront se déroger des cibles :

- Il n'y a pas de cibles prévues pour les émissions liées à des procédés fixes, liées à la production et pour lesquelles il « n'existe aucune autre technologie » capable de les réduire. C'est par exemple le cas des entreprises dans le domaine du ciment, où en moyenne 50% des émissions sont liées à des réactions chimique lors de l'usage du calcaire. Par comparaison, en Europe les cibles pour les cimenteries sont beaucoup plus

élevées, elles sont basées sur le fait qu'il existe des procédés de rechanges permettant de diminuer fortement l'usage du calcaire dans le ciment.

- Les entreprises peuvent s'y soustraire si elles adoptent des normes, telles que la meilleure technologie disponible, l'usage d'un combustible « propre » tel le gaz naturel, ou d'une électricité « propre » tel qu'issue du nucléaire, de l'hydro-électricité, ou favorisant le retrait du charbon en fin de vie utile.

Enfin, le plan propose de mettre en place des incitatifs pour le captage de carbone, ou la cogénération, et un fond technologique, qui valorise une approche par portefeuille de projets, en particulier en visant le captage et le stockage).

Les entreprises qui le souhaitent peuvent avoir des aides pour financer des projets, plutôt que de réduire leurs émissions. En l'absence de cibles plafonds, cette politique favorise les nouveaux développements.

Pour terminer, l'État considère que les investissements supplémentaires effectués par les entreprises devront se répercuter par une élévation des prix. Au niveau social, ce sera donc l'ensemble des consommateurs qui supporteront les efforts de l'entreprise.

On observe de nombreuses contradictions avec le Protocole de Kyoto, qui montrent que le Canada ne partage pas les principes et les objectifs du Protocole de Kyoto :

- Un décalage au niveau des concepts qui n'est pas innocent : le choix de définir une cible en intensité plutôt qu'un plafond permet d'éviter de définir des limites à la croissance.
- De même, la modification de l'année de référence et de la cible montre que le Canada a décidé de ne pas respecter ses engagements, étant donné qu'aucun système coercitif n'existe pour l'heure pour le contraindre par la force.

D'autre part, cette politique n'est pas claire, et pose de nombreux problèmes. En particulier avec un tel plan, l'État s'engagerait à payer sur deux fronts :

- Il est prévu qu'en cas de non-alignement au Protocole de Kyoto, les pays achètent les crédits correspondants à la différence (très importante dans ce cas).
- Le plan prévoit de financer les entreprises, avec un programme de crédit pour des mesures "d'action précoce" récompensant les entreprises qui ont pris des

engagements plus forts ou avant les autres régies dans le Plan, même si le niveau atteint reste bien inférieur à celui attendu avec le Protocole de Kyoto.

En outre, même sans se référer à ses objectifs, la politique utilise les mécanismes et mesures du Protocole de Kyoto

- Les Entreprises pourront utiliser le Mécanisme de Développement Propre, car 10% de l'obligation réglementaire peut être obtenue à l'International avec des MDP. Ce qui pose un problème, car les 10% sont calculés en fonction des cibles canadiennes, ce qui devrait finir par poser des problèmes à l'international pour la reconnaissance de ces projets par la CCNUCC.
- La mise en place de systèmes de crédits compensatoires, avec les cibles locales.

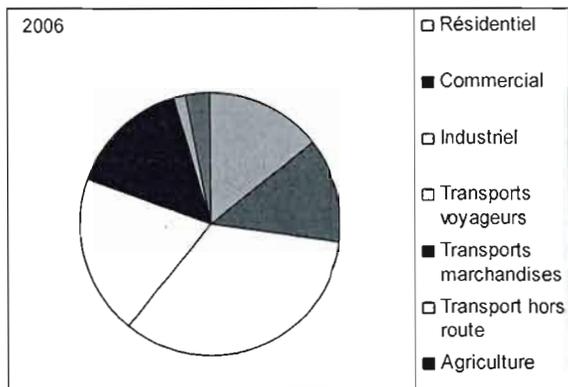
Cette politique minimaliste est basée sur le très court terme, et sur la croyance que le Protocole de Kyoto sera un échec. Elle n'est en place que pour des raisons tactiques, à savoir qu'elle semble être préférable pour l'État à une absence totale de politique.

#### *3.2.3.4.5 Flou artistique sur les outils de contrôle.*

Parmi les éléments qui démontrent qu'en outre, le Canada ne se dote pas non plus de méthodologie en vue de caractériser ses émissions, nous présenterons ici comment les données issues de deux organes ministériels peuvent interpréter différemment les données concernant les émissions. Le ministère de l'Environnement n'est pas le seul organisme ministériel à produire des analyses des émissions des GES, le ministère des Ressources Naturelles en produit aussi, et selon les sources, les données diffèrent de manière assez incompréhensible à première vue (Environnement Canada, 2008).

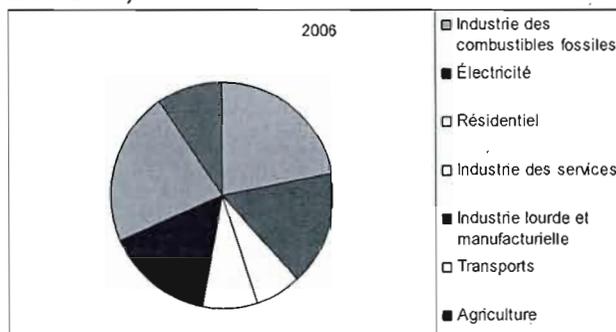
Figure 14 : Les émissions de GES au Canada en proportion

**Source 1 : Émission de GES selon Ressources Naturelles Canada**



	2006	1990
Résidentiel	69,3	69,6
Commercial	60,4	47,7
Industriel	161,5	141,7
Transports voyageurs	93,5	82,5
Transports marchandises	72,1	45,4
Transport hors route	6,7	3,6
Agriculture	14,5	13,5
<b>Total</b>	<b>478</b>	<b>404</b>

**Source 2 : Émission de GES selon Environnement Canada (Émissions de gaz à effet de serre au Canada : Comprendre les tendances, 1990-2006)**



	2006	1990
Industrie des combustibles fossiles	158	103
Électricité	118	97
Résidentiel	49	51
Industrie des services	55	40
Industrie lourde et manufacturielle	113	123
Transports	159	121
Agriculture	69	57
<b>Total</b>	<b>721</b>	<b>592</b>

Ces différences illustrent comment deux techniques de comptage qui résultent de visions indépendantes peuvent aboutissent à des compréhensions distinctes.

Dans les faits, la méthode employée par ministère des Ressources Naturelles est de type « sectoriel aval », mais elle ne tient compte que de l'utilisation des combustibles. Elle est donc centrée sur la consommation des ressources fossiles par les différents secteurs. Celle du ministère de l'Environnement est basée sur les lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux, elle est de type « sectoriel amont », prend en compte les émissions directes liées aux processus, et donc également les émanations liés aux « procédés fixes », soit de l'ensemble des procédés qui libèrent des GES en plus de l'utilisation des ressources

(foresterie, agriculture, réaction chimiques, etc.). Elle fait donc apparaître une part très importante de l'industrie dite des « combustibles fossiles », et est sensiblement plus importante. Comme on le voit, la différence est de l'ordre de 34 % en 2006.

On voit par cet exemple comment se concrétise la sectorisation des instances au niveau des ministères, et probablement comment le ministère de l'environnement ne travaille que pour fournir des données à la CCNUCC.

#### *3.2.3.4.6 Un terrain très réticent à la prise en compte de la problématique.*

Toutes les caractéristiques de la politique canadienne en matière de changements climatiques vont à contre courant d'une quelconque responsabilisation en vue de réduire les émissions de GES. Les politiques de soutien sont souvent abandonnées. Les outils créés dans d'autres zones géographiques, comme le marché au carbone en Europe, ne parviennent pas à s'installer et à offrir un service crédible.

Les acteurs qui restent en faveur de gestes concrets se trouvent marginalisés. Certains sont même financièrement désavantagés, comme dans le cas des secteurs du papier et de l'acier : ces industries n'ont jamais pu obtenir de contreparties à leurs efforts de réduction car à travers le Canada, la date de référence de 1990 n'a jamais été explicitement reconnue par la législation en vigueur sur le territoire. Les années passant, la date de référence proposée mais jamais entérinée augmente : 2005, 2006..., dévalorisant les efforts consentis par des industriels ainsi invités à ne pas agir.

En conséquence, les progrès de la cause passent par d'autres voies. En particulier, la concurrence au niveau international continue de jouer un rôle, ce qui tend à renforcer les arguments économiques, et étonnamment, donne à certains acteurs économiques un rôle plus constructif souvent en porte-à-faux avec le gouvernement.

### *3.2.3.5 Les politiques publiques du Québec*

#### *3.2.3.5.1 Une évolution des émissions bien mal maîtrisée*

La réalité au Québec est bien différente de celle du Canada : Au niveau québécois, les forces en présence sont moins fortement amenées à soutenir uniquement les industries dépendantes des ressources fossiles :

Le pétrole n'est pas une ressource naturelle au Québec, qui importe cette énergie de l'international, avec les risques que comportent les variations de prix,

Au contraire des autres provinces, le Québec dispose de sources d'énergie bien moins émettrices, sans les qualifier de propres : l'énergie hydro-électrique.

Selon le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF), le pétrole comme le gaz naturel sont entièrement importés de l'extérieur, ce qui constitue une importante source de dépendance sur le plan stratégique et se répercute directement sur notre balance commerciale. En 2005, les importations de pétrole et de gaz naturel ont représenté une facture d'environ 10 milliards de dollars, en augmentation de plus de 30 % par rapport à 2003 (MRNF, 2005). Cette tendance à la hausse est confirmée par une autre étude réalisée par Équiterre sur la dépendance du Québec vis-à-vis du pétrole, qui a établi que la dépendance au pétrole aura coûté au Québec plus de 15 milliards de dollars en 2008. En particulier, le secteur des transports est dépendant à 98 % de la ressource, celui de l'agriculture à 67%, celui de l'industrie à 45 % (Équiterre, 2009).

Ainsi, le gouvernement dispose d'un incitatif économique fort à réduire la très grande part des émissions de GES associée à l'usage des ressources fossiles, d'autant que le Québec les importe de l'international et que l'évolution des cours est sujette à d'importantes variations.

Comme le précise le rapport du MRNF, « Sur le plan environnemental, la solution aux changements climatiques se trouve en bonne partie dans l'efficacité énergétique. Au Québec, les activités énergétiques expliquent plus de 70 % des émissions de gaz à effet de serre. (...) Sur le plan économique, l'efficacité énergétique constitue une excellente façon d'améliorer

notre niveau de vie et notre compétitivité. (...) L'efficacité énergétique permet donc de gagner sur plusieurs tableaux à la fois. » (MRNF, 2005)

Des mesures sont donc prises depuis 2006. Mais dans les faits, les niveaux d'émissions de GES du Québec suivent d'assez près les évolutions du Canada. Globalement, on mesure une hausse de 1990 à 2003 (de 6,66 % pour le Québec, contre 12,7% pour le Canada : la hausse est deux fois moins prononcée), puis une baisse de 2003 à 2006 (7% pour le Québec contre 3% pour le Canada), puis une remontée en une année.

Le tableau suivant, intitulé « Table : Emissions, Economy, Energy, and Climate, Quebec » est extrait du rapport présenté à la CCNUCC, page 522 (Environnement Canada, 2009).

Figure 15 : L'évolution des émissions au Québec

EMISSIONS, ECONOMY, and ENERGY	1990	2004	2005	2006	2007
Total GHG (Mt)	82.574	87.902	84.220	82.589	85.664
<i>Change Since 1990</i>	NA	6.5%	2.0%	0.0%	3.7%
<i>Annual Change</i>	NA	NA	-4.2%	-1.9%	3.7%
GDP (millions)	184,297	251,028	254,708	259,032	265,888
<i>Change Since 1990</i>	NA	36.2%	38.2%	40.6%	44.3%
GHG Intensity (Mt/\$B GDP)	0.45	0.35	0.33	0.32	0.32
GHG Efficiency (\$B GDP/ Mt)	2.23	2.86	3.02	3.14	3.10
Population (000s)	7,004	7,549	7,598	7,651	7,701
<i>Change Since 1990</i>	NA	7.8%	8.5%	9.2%	10.0%
GHG Per Capita (tonnes/person)	11.8	11.6	11.1	10.8	11.1
Energy Production (Primary only) (PJ)	482,430	617,892	641,720	639,379	661,771
<i>Change Since 1990</i>	NA	28.1%	33.0%	32.5%	37.2%
Net Supply (Primary & Secondary) (PJ)	1,530,051	1,851,282	1,813,470	1,799,604	1,860,848
<i>Change Since 1990</i>	NA	21.0%	18.5%	17.6%	21.6%
Energy Use - Final Demand (Primary & Secondary) (PJ)	1,355,856	1,628,343	1,592,298	1,562,649	1,638,032
<i>Change Since 1990</i>	NA	20.1%	17.4%	15.3%	20.8%
CLIMATE Heating Degree Days	4,131	4,518	4,274	3,862	4,311

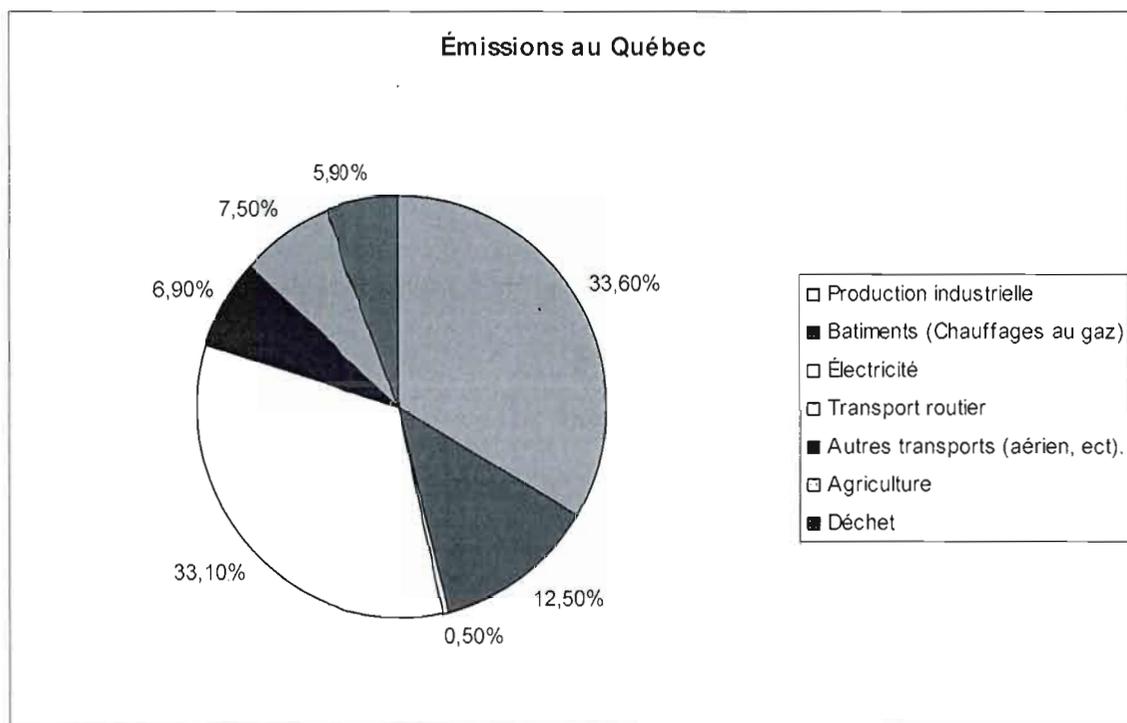
On peut voir que même si les résultats du Québec sont globalement meilleurs que ceux du Canada, il y a une grande similitude dans les courbes de variation. La dynamique au niveau de la province semble être guidée par les mêmes facteurs que celle de l'État dans son ensemble

Cela tend à montrer que les niveaux d'émissions de GES sont sans doute plus fortement corrélés à des facteurs globaux ou externes (économiques, contextuelles au niveau des entreprises, sociétales, etc.) qu'à des facteurs politiques. En 2009, l'ONU a d'ailleurs bien représenté la corrélation globale existant entre la somme mondiale des PNB (Produit National Brut) et le total des émissions (ONU, 2010).

Ainsi, l'évolution vers une réduction n'est pas claire pour l'instant. Dans l'industrie (entreprises émettant plus de 100 Mt par an), on observe une diminution globale de 9 %, mais dans le secteur des transports, les émissions ont augmentées de 21,9 %, ce qui représente 40 % du total.

Pour illustrer ces proportions, le ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs a fait l'inventaire des émissions par secteurs, que nous reprenons ici en les présentant dans un graphique (MDDEP, 2009).

Figure 16 : Les émissions de 2007 en proportion



Mais, contrairement à la politique pratiquée au niveau fédéral, le gouvernement québécois prétend vouloir suivre les objectifs de Kyoto, et il s'est engagé en décembre 2009 également à réduire ses émissions de 20% pour 2020, ce qui est la cible la plus audacieuse prise jusqu'ici par un État en Amérique du Nord. Cependant, elle reste aussi de 5% à 20% inférieure aux cibles très explicitement préconisées par le GIEC pour les pays de l'annexe 1, dans l'objectif d'un réchauffement global qui ne dépasserait pas 2oC.

Il est encore tôt pour savoir si cette position se concrétisera par une réelle volonté de changer de modèle de développement, mais pour l'instant, il y a peu d'actions. Par exemple, il n'y a pas eu de financement conséquent, ou de restructuration des instances qui pourrait permettre d'établir un meilleur dialogue entre les parties concernées. C'est le Ministère de Développement Durable de l'Environnement et des Parcs, qui, placé en parallèle des autres ministères, est chargé d'enclencher des politiques efficaces. Son isolement et son peu de financement n'y contribueront pas.

Notons toutefois que la position que défend le Québec est intéressante dans la mesure où elle choisit sciemment d'aller contrecarrer les objectifs du gouvernement fédéral. Elles sont une indication des tensions existantes, et montrent à quel point le gouvernement canadien présente un déficit de représentativité patent qui permet, par comparaison, au Québec de se donner une image de marque et de leader.

#### *3.2.3.5.2 Une politique Québécoise prônant l'aspect volontaire*

La politique québécoise a plusieurs pans qui lui sont caractéristiques, comme celui de soutenir les initiatives volontaires et les valoriser avec des incitatifs, ou celui de rechercher à mettre en place des procédures de dialogue entre le gouvernement et certains acteurs. Pour les cibles de réduction pour 2020, le gouvernement avait ainsi mis en place une concertation avant de se fixer des objectifs, consultation à laquelle nous avons d'ailleurs pu participer (CRSDD, 2009).

Dans le cas du Québec on a donc un processus double. Certains éléments, rationnels, témoignent d'une relative bonne adéquation entre le gouvernement et la société, globalement de niveau 2, mais qui peine par contre à atteindre les cibles qu'il conviendrait de

prendre pour répondre adéquatement au défi climatique dans son ampleur. Celui-ci reste assez largement sous-estimé, pas assez bien intégré, conçu comme étant trop lointain pour changer plus rapidement de modèle : la « crise » environnementale n'est pas clairement perçue comme telle, ce qui, bien entendu, n'est pas une particularité du Québec.

Mais d'autres éléments sont moins avancés, et des controverses naissent fréquemment entre les tenants d'un modèle économique basés sur les critères de croissance traditionnels et les défenseurs d'une remise en cause de ce modèle. À chaque nouveau projet défendu par le gouvernement les deux groupes s'affrontent : Terminal méthanier, autoroute 25, échangeur Turcot, etc.

Ainsi, cette politique s'insère dans une dynamique qui concerne toute la société québécoise. À la manière dont la politique est empreinte d'objectifs contradictoires, à la fois issus du statu quo et du changement, correspond assez fidèlement la façon dont la société québécoise, dans son ensemble, recherche des issues à ses paradoxes.

Sans prétendre faire une étude exhaustive de tous les paramètres intervenant dans cette dynamique, nous reprenons ici des éléments qui nous semblent représentatifs pour décrire les processus en cours.

Nous présenterons donc un cadran pour le Québec, en prenant :

- pour sujet : le gouvernement,
- pour objet : sa politique vis-à-vis des changements climatiques et de la réduction des GES,
- et pour collectivité, la société québécoise.

Figure 17 : les politiques en œuvre au Québec, en cadran

	Subjectif	Objectif
Individuel Vers le niveau 3	JE  Nous n'avons pas d'éléments sur la compréhension élargie des enjeux par les membres du gouvernement.	ÇA Individuel  La loi sur le Développement Durable, initié par Thomas Mulcair (2004) comporte des éléments induisant le développement durable au sein de l'appareil gouvernemental, avec des mécanismes de contrôle des politiques. C'est une avancée.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ouverture progressive à une meilleure compréhension de la problématique, même si elle reste d'ordre politicienne : le gouvernement intègre qu'une position plus avant-gardiste sur la question lui sera bénéfique : politiquement, d'abord, économiquement, peut-être, mais tous les secteurs ne sont pas encore concernés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recherche de nouveaux outils : évolution de la Loi, mise en place de bilan, etc.</li> <li>✓ Action inclusive permettant la participation de plusieurs acteurs de la société</li> <li>✓ Début de transversalité dans les textes et dans les faits, suite à la loi de développement durable, mais qui restent souvent en deçà de son réel principe directeur.</li> <li>✓ Choix du gouvernement d'une cible de réduction de 20% en 2020.</li> </ul>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conception fragmentée et sectorielle de la problématique, laissée à une minorité d'acteurs</li> <li>✓ Prépondérance des questions économiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Absence de moyens laissés aux instances responsables</li> <li>✓ Manque flagrant d'outils et de méthodes</li> <li>✓ Absence d'évaluation et de contrôle pertinent</li> </ul>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rapport de force inégal en faveur des intérêts de certains acteurs de poids, au niveau extra-provincial : entreprises multinationales, secteurs proéminents, etc. qui recherchent le <i>statu-quo</i>.</li> </ul>	<p>Le modèle québécois est largement énergivore et dépendant des ressources, notamment du pétrole :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ étalement urbain important,</li> <li>✓ consommation sans limite,</li> <li>✓ agriculture intensive,</li> <li>✓ manque de rationalisation.</li> </ul>
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La responsabilité sociale et environnementale se met à l'œuvre dans les entreprises, avec une recherche de réduction de l'empreinte carbone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De nouvelles normes se mettent en place, l'usage des transports en commun enregistre une nette progression, les pratiques de recyclage s'installent, etc.</li> </ul>
Plus haut dans le niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Des réseaux se tissent dans la société pour rechercher des solutions innovantes, développer des nouvelles technologies (forum, conférences, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De plus en plus d'acteurs se mobilisent pour changer le modèle et trouver des issues de manière multidisciplinaire : Exemple : les contres projets sur Turcot, lancés par des urbanistes, des environnementalistes, etc. en réponse à la proposition du ministère des Transports.</li> </ul>
Vers le niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un certain courant, citoyen plutôt qu'institutionnel, recherche des solutions qui relèvent plus clairement d'un changement de paradigme, autour de concepts intégrant la problématique et les enjeux éthiques de partage et de responsabilité environnementale : simplicité volontaire, ville en transition, etc. Mais pour être de niveau 3, ces courants se doivent d'être intégrateurs et non didactiques.</li> </ul>	<p>Des initiatives, encore dispersées, sont néanmoins à l'œuvre : agriculture urbaine, villes en transition, éco-village, etc. Notons que ces initiatives sont souvent en recherche d'arrimage institutionnel (même dans le cas de certains éco-villages, TerraVie par exemple, cherche à modifier la législation de l'occupation des sols).</p> <p>Dans un autre registre, l'opération réussie des vélos Bixi présente une évolution de l'usage du vélo comme moyen de transport actif très apprécié qui pourrait révéler un détachement progressif de l'auto-solo traditionnelle et une valorisation d'un mode de transport sain et actif.</p>
Collectif	NOUS	ÇA Collectif

Nous souhaitons donner quelques précisions sur certains éléments de ce cadran.

- Comme nous l'avons précisé en amont, le gouvernement québécois paraît conscient des limites du système. Le MNRF souhaite depuis 2005 « adopter des cibles d'économie plus ambitieuses pour toutes les formes d'énergie, y compris pour la première fois les produits pétroliers ». La cible retenue dans ce secteur a été définie à 2 millions de tonnes équivalent pétrole (tep) à l'horizon 2015, soit environ 10% de notre consommation annuelle de produits pétroliers (MNRF, 2005). Mais les moyens pour atteindre cette cible restent peu étoffés. Deux mesures sont préconisées, un incitatif à l'acquisition de véhicules légers neufs et une formation des conducteurs de véhicules légers aux comportements de conduite éco-énergétique. Cela paraît bien peu pour inverser la tendance, et d'ailleurs les réductions attendues de ces initiatives n'égalent pas celles qui étaient prévues initialement (AEEQ, 2007).
- Le réaménagement de l'échangeur Turcot montre la force des débats entre, d'une part, le Ministère des Transport qui a déposé un projet très décrié en 2009, valorisant l'augmentation des voies de passage pour l'auto-solo, et de l'autre, un réseau pas encore bien intégré formé de citoyens, de groupes environnementalistes, mais aussi d'institutions comme les mairies d'arrondissement locaux, les instituts publics de santé, et même par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Montréal, ici en opposition avec celle du Québec. Pour défendre une vision qui prône l'inter-modalité et la rationalisation de l'usage de la voiture face à un ministère qui s'en tient à son point de vue sectoriel et restreint, plusieurs contre projets ont présenté des solutions intégrant une compréhension interdisciplinaire des enjeux, de leurs liens sur un plan plus global (Turcot 375, Turcot par la Ville de Montréal). Mais pour plus de cohérence, il aurait fallu un seul projet, et la pression s'est relâchée dès que quelques compromis ont été consentis pas le gouvernement.

En parallèle du manque de capacité des pouvoirs publics à poser la question des moyens à mettre en œuvre pour atteindre les cibles visées, force est de constater que la société québécoise est assez créative dans ses initiatives lancées en opposition avec le modèle dominant. Parmi les nouveaux mouvements de pensées, projets et outils, citons quelques exemples hétéroclites.

- Le mouvement pour la simplicité volontaire, âgé d'une dizaine d'années, prône la sobriété heureuse dans les actes au quotidien, par une démarche personnelle menant à une diminution de la consommation et à la rationalisation des besoins, notamment en s'accordant davantage de temps libre de qualité (RQSV, 2010).
- Le mouvement « Villes en transition » lui, est né à l'international. Il vise à créer un réseau de groupes citoyens locaux lancés dans une dynamique de descente énergétique sur leur territoire et pour un horizon de plusieurs dizaines d'années. Les groupes citoyens doivent être représentatifs et permettre de couvrir les différents secteurs : économie sociale, alimentation, transport, etc. Au Québec, un quinzaine d'initiatives en transition sont en émergence. À l'international on en trouve 450 à un stade avancé. La première, située à Totnes en Angleterre, a débuté en 2006 et comprend 3300 membres sur une population de 8000. Elle a fait naître 39 projets et a permis de générer un revenu de 861 000 Livres pour la ville et le district (Transition Network, 2010).
- Le projet Terravie fait partie des initiatives de plusieurs groupes de citoyens qui souhaitent bâtir des éco-villages au Québec, parmi les 36 initiatives qui ont été recensées en 2009 (Eco Communautés, 2010). Terravie a en outre relevé notre attention car le projet a débuté par la définition en amont d'un nouveau zonage d'occupation des sols permettant de conserver 75 % des terrains en zone protégée. Cette action visant à créer un cadre légal structurant pour l'initiative est intéressante dans la mesure où le modèle peut ensuite être reproduit.
- Parmi les nouveaux outils mis en place, les vélos Bixi de Montréal ont permis de renouveler le genre du transport actif et de convertir de nombreux nouveaux adeptes aux bienfaits du transport à vélo, notamment parmi les salariés. L'initiative permet à chacun de combiner l'usage du vélo avec les autres modes de transport en commun, et de se déplacer à volonté grâce aux nombreux supports de bicyclettes placés au centre de Montréal sur une zone de plus en plus large.

Il est important de noter que la société québécoise est présente sur les 3 niveaux, comme celle du Canada, mais qu'on n'observe pas au Québec un clivage aussi fort entre l'État et les citoyens de niveau 3, puisque ici l'État est au moins présent aux deux premiers niveaux, même si c'est de manière imparfaite et sans réelle continuité. Ainsi le niveau 2 est en bonne

voie d'intégration de part et d'autre, et, au contraire de ce que l'on observe au niveau fédéral, la société semble vouloir rechercher une solution de façon plutôt intégrative.

Notons cependant que les niveaux de conscience atteints par une part relativement importante de la société tendent à être plus élevés que ceux qui correspondent aux politiques en cours. Cela tend à montrer que le gouvernement n'est pas leader, mais plutôt suiveur.

Plusieurs éléments pourraient contribuer à jouer en faveur d'une transition plus rapide, appelons les « défis » d'aujourd'hui pour le Québec :

- ✓ une meilleure prise de conscience environnementale,
- ✓ davantage de cohérence entre les institutions et une meilleure collaboration.  
Les confrontations telles que celle sur réaménagement de l'échangeur Turcot ou à l'image de celle qui se déroule actuellement au sujet des gaz de Schistes montrent à quel point le débat sur le modèle de développement à préconiser s'est répandu dans la société et parfois même entre les différentes instances publiques, qui manquent d'aptitudes pour dégager un consensus.
- ✓ une recherche de compétences, en matière de méthodologie empruntée, d'outils élaborés, ainsi que d'outil de contrôle,
- ✓ une meilleure intégration des parties prenantes. L'observation des liens qu'entretient le gouvernement avec la société montre une prédominance d'un certain type d'acteur. Qui rencontre réellement les membres du gouvernement ? Le plus souvent, des responsables (municipalités, institutions), des dirigeants d'entreprises, des universitaires, etc. Davantage de transversalité permettrait de mieux prendre en compte les avis des groupes de citoyens qui restent à contrario plus marginalisés.

### *3.2.3.5.3 Quelques politiques engagées au Québec*

#### **La Loi sur le développement durable**

La Loi sur le Développement Durable adoptée sous l'initiative du ministre du Développement Durable et des Parcs Thomas Mulcair, a permis d'initier des bases solides pour instaurer un cadre de promotion du développement durable au sein de l'administration publique, qui cible toutes les sphères d'intervention, les programmes, les politiques et les actions.

Les mesures prévues visent à assurer la cohérence des actions gouvernementales en matière de développement durable, ainsi qu'à exercer des contrôles. L'article 6 de cette Loi prévoit une liste de principes directeurs qui doivent être pris en compte pour toute action du gouvernement : « santé et qualité de vie », « équité et solidarité sociales », « protection de l'environnement », « efficacité économique », « participation et engagement », « accès au savoir », « subsidiarité », « partenariat et coopération intergouvernementale », « prévention », « précaution », « protection du patrimoine culturel », « préservation de la biodiversité », « respect de la capacité de support des écosystèmes », « production et consommation responsables », « pollueur payeur », « internalisation des coûts ».

En vertu de cette loi, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a de nouvelles responsabilités (MDDEP, 2006b) :

- promouvoir le développement durable auprès des ministères, des organismes et du public en général tout en favorisant la concertation et la cohésion des actions;
- coordonner les travaux des ministères et des organismes pour l'élaboration d'une stratégie gouvernementale de développement durable et ensuite pour sa révision;
- proposer des indicateurs de développement durable qui permettront de mesurer les progrès du Québec;
- coordonner la réalisation des bilans périodiques sur la mise en œuvre de la stratégie gouvernementale et dresser avec les autres ministères des rapports qui seront soumis au gouvernement;

- améliorer les connaissances, conseiller le gouvernement et les tiers en matière de développement durable, et fournir son expertise et sa collaboration pour atteindre les objectifs de la stratégie.

**Le plan actuellement en vigueur « *Le Québec et les changements climatiques, un défi pour l'avenir* »,**

Dans les faits, le gouvernement du Québec a adopté en juin 2006 un plan intitulé « Le Québec et les changements climatiques, un défi pour l'avenir », qui l'engage à réduire les émissions annuelles de 10 millions de tonnes d'ici 2012 (MDDEP, 2006). Ce plan reprend les pans de la politique laissés de côté au niveau fédéral, notamment la pollution diffuse, la sensibilisation, la recherche d'accords volontaires, etc.

D'après Line Beauchamp, ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, « le succès du plan d'action québécois de lutte contre les changements climatiques est intimement lié à l'adhésion inconditionnelle de tous ceux et celles qui sont en mesure d'agir. ». Ainsi la démarche proposée vise avant tout à travailler avec les acteurs socio-économiques et les organisations de terrain pour sensibiliser et responsabiliser la société à différents niveaux et amorcer des changements de comportement (Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE) des entreprises, pratiques d'achats, choix des modes de transports, etc.)

Cette politique a l'avantage d'être ouverte à tout type d'action et d'amorcer un dialogue ouvert sur les choix de société. En revanche, elle ne pose pas la question de la répartition des efforts, elle lance des pistes sans prévoir d'encadrement et de suivi permettant de suivre l'évolution, les progrès en fonction des objectifs, au niveau global. Le plan ne contient pas non plus d'ouverture sur une réflexion que l'on pourrait mener à propos des limites à donner au développement, selon ses aspects. Par exemple le plan ne permettrait pas de faire écho aux nombreuses voies qui souhaitent amorcer un débat sur la question des limites à donner à l'urbanisme : Jusqu'où doit-on construire et étendre les villes, étendre les voies de transport, etc.

Concrètement, le plan contient plusieurs mesures visant :

- à soutenir les projets de sensibilisation proposés par les acteurs sociaux, à l'aide de subventions offertes par le Fond d'Action Québécois pour le Développement Durable,
- à proposer des incitatifs pour le changement de sources d'énergie (notamment la consommation de mazout lourd), complétant ainsi la Stratégie énergétique du Québec. Cette action est réalisée par l'Agence d'Efficacité Énergétique qui émane du ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles, et qui met en place de nombreuses mesures notamment avec Hydro Québec.
- à contribuer à la mise en place de transports alternatifs (amélioration des services en transport en commun, aide gouvernementale aux modes de transport alternatifs à l'automobile), en complément de la politique québécoise du transport collectif.
- à rentabiliser l'utilisation des biogaz des matières résiduelles, en renforçant la mise en œuvre du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles et en offrant un soutien financier au captage des biogaz provenant des autres lieux d'enfouissement (non assujettis au règlement).

### **La Loi sur la qualité de l'environnement**

La Loi sur la qualité de l'environnement a été amendée de plusieurs articles, suite au projet de loi 42 qui vise « la réduction des émissions de gaz à effet de serre qui affectent la qualité de l'atmosphère et contribuent au réchauffement planétaire et aux changements climatiques. ». Notamment, elle fixe plusieurs exigences concernant le choix de cibles de réduction des émissions (Assemblée Nationale, 2009).

Les nouvelles dispositions de la Loi prévoient que le ministre dressera un inventaire des émissions de gaz à effet de serre (46.2) et élaborera un plan d'action pluriannuel sur les changements climatiques comportant notamment des mesures de réduction des émissions de GES (art.46.3). D'autre part, la fixation des cibles doit être précédée d'une consultation particulière tenue par la commission parlementaire compétente de l'Assemblée nationale (46.4). Elle prévoit la fixation d'une seule cible de réduction des émissions des GES pour l'ensemble du Québec, ainsi que la possibilité des cibles particulières pour les secteurs d'activités que le gouvernement détermine.

L'article 46.4 oblige le gouvernement à prendre en compte certains éléments lorsqu'il fixe les cibles de réduction, notamment :

1. les caractéristiques des gaz à effet de serre ;
2. l'évolution des connaissances scientifiques et technologiques en matière de changements climatiques ;
3. les conséquences économiques, sociales et environnementales des changements climatiques ainsi que celles découlant des réductions ou limitations des émissions nécessaires pour atteindre ces cibles ;
4. les objectifs de réduction des émissions prévus par tout programme, politique ou stratégie visant à lutter contre le réchauffement planétaire et les changements climatiques ou par toute entente intergouvernementale canadienne ou internationale en cette matière.

### **Les engagements de réduction de 20% des émissions de GES pour 2020**

Selon les exigences de la Loi sur la qualité de l'environnement, le Québec a choisi une nouvelle cible de réduction de ses émissions juste avant que n'ait lieu la conférence Internationale de Copenhague, en décembre 2009. La méthode empruntée par le ministère de Développement Durable et des Parcs a été de proposer initialement un vecteur de cibles allant du simple au double, de 10 à 20% de réduction.

Ces cibles ne s'alignent pas sur les recommandations du GIEC qui prévoit des réductions situées entre 25 et 40% pour les pays industrialisés. Le ministère n'a donc ici pas tenu compte des principes directeurs prévus par la Loi qu'il a établi. Cependant, la cible sélectionnée en fin de processus, 20%, est la plus ambitieuse d'Amérique du Nord. Cette stratégie permet donc au Québec de se placer comme un leader. Mais à cet objectif politique manque une méthode efficace, car au Québec en général, comme on l'a dit, les solutions pour réduire les émissions restent à trouver dans bien des domaines.

#### *3.2.3.5.4 Un terrain assez propice à l'ouverture.*

La politique québécoise offre un contexte bien plus ouvert en matière de responsabilisation et de réduction des émissions de GES que la politique fédérale. D'ailleurs, les secteurs industriels tels que l'acier et le papier sont économiquement très importants pour le Québec, et la province prend ainsi la défense de ses propres intérêts sur la scène canadienne. Quand d'autres acteurs économiques souhaitent se développer au risque de compromettre les progrès en matière de réduction de GES, comme dans le cas de l'exploitation des gaz de Schistes, la position du gouvernement devient beaucoup moins claire.

Pour autant, ce contexte tend à renforcer les initiatives des acteurs locaux en leur offrant une plus grande ouverture. La recherche de solutions évoquées, et la façon dont la politique s'imbrique avec les autres politiques et interagit avec différents niveaux de la société du Québec renforce le débat de société et pousse les acteurs à y prendre part. Ainsi, le portrait de la politique publique québécoise visant à réduire les émissions de GES est riche en enseignements, il nous permet de présenter une dynamique sociétale bien plus énergique et plus prolifique que celle qui est en œuvre dans le reste du Canada,

### **3.2.4 Prises en compte de la problématique au niveau des entreprises**

#### *3.2.4.1 La montée de l'offre et de la demande en termes de responsabilisation des entreprises*

Les politiques publiques ne sont pas seules à modifier de contexte dans lequel sont placés les acteurs socio-économiques. Plus largement, les dérèglements environnementaux ont relancés le débat sur le rôle, l'utilité des entreprises, et sur leur responsabilisation, un débat que reprend la sphère économique.

Comme nous l'avons montré précédemment, la pensée économique traditionnelle présente les entreprises comme des acteurs répondant à une logique libérale qui promeut la liberté comme unique raison d'être. L'entreprise aurait pour rôle de croître, et sa croissance

entraînerait un enrichissement de la société avec création de valeur, d'emploi et avec une redistribution des bénéfices sous forme d'impôts.

Avec la mondialisation et la perte des emplois locaux, puis avec les problèmes environnementaux, la perception du rôle de l'entreprise a cependant évolué. Le public, notamment, demande de plus en plus à l'entreprise d'assumer ses responsabilités, sociales d'abord, environnementales ensuite :

- le développement local et social devient une préoccupation face aux pertes d'emplois de certains secteurs de l'économie.
- les problèmes environnementaux apparaissent comme une contrepartie de plus en plus inquiétante du développement. Après la prise en compte des dégradations directes, on observe que l'intérêt du public grandit aussi en faveur d'une bonne conduite de l'entreprise en général, incluant la rationalisation des ressources et la réduction des pollution indirectes ou diffuses.

En parallèle, de nombreux auteurs s'attachent à décrire un changement dans l'offre des entreprises qui insèrent de nouveaux champs dans leur stratégie pour intégrer la RSE, qui avec l'avènement des changements climatiques, a intégré la réduction des émissions, et leur compensation.

Ces différentes visions de l'entreprise peuvent être illustrées selon le schéma en cadran de Ken Wilber, qui éclaire les différentes visions qui se confronte quand au rôle de l'entreprise et à l'intégration d'une démarche de RSE. Nous présenterons donc un cadran, en prenant :

- pour sujet : l'entreprise,
- pour objet : sa politique et stratégie en matière de responsabilité,
- et pour collectivité, le marché constitué de l'ensemble des entreprises.

Figure 18 : L'intégration d'une démarche RSE en entreprise, en cadran

	Individuel	Subjectif .	Objectif
		<i>JE</i>	<i>ÇA Individuel</i>
Niveau 3	L'entreprise est responsable, elle conçoit ses objectifs en fonction de leurs impacts environnementaux et sociaux, qu'elle veut positifs.		L'entreprise adopte des comportements plus altruistes, visant à créer une réelle plus-value sociale et environnementale. Elle est transparente sur ses opérations, recherche une extension du dialogue avec les parties prenantes (au sens très large, incluant le public, les ONG, etc.)
Niveau 2	L'entreprise analyse ce qu'elle peut gagner à adopter des pratiques responsables. Elle recherche la reconnaissance, le leadership.		L'entreprise cherche à valoriser ses actifs à long terme. Recherche de rationalisation : Adoption de normes, de code de conduite, réalisation de projets de compensation ou d'atténuation, suivi des résultats et des progrès réalisés, etc.
Niveau 1	La volonté, la raison d'être de l'entreprise est la croissance.		L'entreprise recherche des stratégies de croissance à court terme.
Niveau 1	Les limites de la croissance sont définies par le marché et la rencontre de l'offre et de la demande.		Au total, le développement de l'entreprise aura des retombées positives (indirectes) : emplois, création de valeur, etc.
Niveau 2	La croissance de l'entreprise doit être rationalisée et encadrée, elle résulte des choix effectués en lien avec les parties prenantes (Clients, Actionnaires, concurrents, etc.)		Les outils créés sont le reflet des choix et des consensus collectifs : Indicateurs commun, méthodes employées, etc.,
Niveau 3	Les valeurs qui sous-tendent un mode de développement basé sur le gain social et environnemental autant qu'économique sont par exemple l'équité, la transparence, la volonté de collaborer, etc.		Les moyens proposés permettraient de concevoir l'entreprise comme étant intégrée dans un tout. Elle participerait alors à la dynamique et à la recherche d'équilibre des systèmes environnementaux, sociaux, etc.
		<i>NOUS</i>	<i>ÇA Collectif</i>
Collectif			

Une nombreuse littérature explique en détail comment mener des projets de réduction de GES, notamment sur le plan technique. Le World Resources Institute (WRI) et le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) ont par exemple développé une

méthode très précise et accessible à tous sur Internet, qui détaille les différentes étapes à suivre pour effectuer un projet d'atténuation ou de compensation des émissions.

Mais les nombreuses publications actuelles, y compris dans le domaine scientifique, prennent pour acquis que le modèle de développement de l'entreprise reste avant tout orienté vers la croissance, et que la réduction des GES doit intégrer cet état de fait.

Comme illustration, prenons l'analyse que fait Hofmann sur la problématique de la réduction des GES (ou plus largement des autres aspects liés aux changements climatiques) pour l'entreprise. Il dénombre sept bonnes raisons pour lesquelles d'après lui les entreprises devraient adopter des stratégies intégrant la nouvelle réalité de prise en compte du défi climatique. (Hoffman, 2005)

Figure 19 : sept bonnes raisons pour intégrer le défi climatique en entreprise

	Propositions d'Hoffman	Lien avec une approche éthique de RSE
1	<p><b>Lancer des mesures d'efficacité opérationnelle :</b> De nombreuses recherches et initiatives ont pu montrer que les questions environnementales peuvent enclencher de bonnes stratégies d'augmentation de valeur ajoutée avec un bon retour sur investissement. Il y a avantage à considérer l'environnement comme une opportunité lucrative au sein des entreprises, telle la réduction de coûts d'énergie, des coûts opérationnels, de transports, etc.</p>	<p>Il ne s'agit pas de seuil, mais d'intensité, on n'est donc pas dans une démarche de rationalisation effective.</p>
2	<p><b>Anticiper ou influencer les règlements sur les changements climatiques</b> Se mettre en conformité avec une réglementation est généralement considérée comme une charge, mais il est nécessaire de connaître la réglementation associée aux changements climatiques. Pour pouvoir mener une bonne réflexion stratégique, les chefs d'entreprise doivent avoir une approche à volets multiples : être informés de l'évolution des politiques aux niveaux international, national et régional; être prêts à réagir, et savoir s'il est possible d'influencer la forme que prennent ces normes.</p>	<p>Se placer dans une position de leadership envers la concurrence.</p> <p>Pas de transparence et de dialogue ouvert, au contraire, il y a une recherche de manipulation</p>
3	<p><b>Accéder à de nouvelles sources de capitaux</b> Les gouvernements mettent en place des incitatifs financiers pour réduire les GES qui seront ensuite relayés par l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto. La disponibilité des capitaux envisagés dépendra du système d'échange mis en place (entre 3 et 10 milliards de dollars pour 2010).</p>	<p>L'entreprise visant sa croissance sera intéressée de profiter de nouveaux capitaux permettant de réduire ses coûts ou de dégager des profits.</p> <p>Mais il n'est pas question ici de retombées positives pour la société.</p>
4	<p><b>Améliorer la gestion des risques</b> La réduction de GES peut devenir une occasion de réduire deux types de risques financiers, liées aux <b>conséquences naturelles</b>, et liées aux <b>conséquences financières</b> (Les entreprises carbonifères pourraient faire face à des dépenses imprévues en matière de non-conformité à un règlement, d'amendes ou d'impôts en cas d'un changement de législation rapide. Ignorer la possibilité de telles restrictions des émissions serait financièrement irresponsable)</p>	<p>Se placer dans une position de leadership envers la concurrence dans le moyen et long terme.</p>

<p><b>5</b></p>	<p><b>Élever la réputation de l'entreprise</b>  Les réductions de gaz à effet de serre peuvent être l'occasion de renforcer la réputation d'une société.  Toutefois, l'auteur mentionne que le gain de réputation est difficile à estimer, même si elles sont rarement perdues.  D'autre part il considère que les opportunités d'amélioration de la réputation grâce à des initiatives volontaires dépendent de la capacité à engager un partenariat avec des Stakeholder.</p>	<p>Ici la réduction des GES visent comme résultat d'atteindre une demande du public dont les contours sont par ailleurs flous. Mais il peut aussi s'agir de détourner l'attention d'autres enjeux.   Néanmoins l'auteur suggère que cela passe par une extension du dialogue, sans toutefois faire mention de transparence.</p>
<p><b>6</b></p>	<p><b>Identifier de nouvelles opportunités de marché</b>  Certains nouveaux marchés offrent des possibilités de réduire la charge de carbone et d'améliorer les performances. L'auteur présente plusieurs exemples de nouvelles technologies permettant de réduire la dépendance sur le pétrole, ou la production de gaz à effet de serre.</p>	<p>Le choix du marché dans lequel l'entreprise choisit de se placer peut se faire selon des objectifs moraux ou selon des objectifs de croissance, mais ici il est avant tout question d'opportunité.</p>
<p><b>7</b></p>	<p><b>Améliorer la gestion des Ressources Humaines</b>  L'auteur estime que les obstacles à la mise en place d'une bonne stratégie de réductions des émissions de GES ne sont pas technologiques ou économiques, mais qu'elles sont culturelles. Souvent négligée et sous-évaluée, la culture de l'organisation est le moteur principal de l'engagement d'une entreprise.  Premièrement, cela nécessite une modification de la structure et de la culture de l'organisation. Les entreprises doivent voir les employés comme des partenaires dans l'identification et l'adoption de pratiques de réduction des émissions.  Deuxièmement, l'adoption d'une stratégie de réduction peut améliorer la motivation des employés et permettre d'augmenter le taux de rétention des travailleurs qualifiés, de réduire les coûts de recrutement et de formation, d'attirer et de retenir des candidats de calibre supérieur. Ainsi les réductions des émissions de GES peuvent être une occasion d'augmenter la productivité au travail.</p>	<p>Ici l'auteur fait clairement référence à l'établissement d'un dialogue sain dans l'entreprise en relation avec des valeurs de responsabilisation.  Mais cet objectif garde une part d'ambivalence dans le fait que l'augmentation de la motivation des employés renforce la productivité qui peut rester le premier objectif visé.   Un deuxième paradoxe énoncé ici est que les employés paraissent meilleurs lorsqu'ils travaillent dans un environnement responsable. Qu'en est il donc des décideurs auxquels s'adresse Hoffman ? Dans tous les cas la démarche devra être accomplie honnêtement car les employés ne resteront pas aveugles à long terme.</p>

Certains auteurs s'interrogent alors sur les résultats en termes de réduction effective de GES que l'on peut obtenir. Dunn trouve en effet qu'hormis quelques exemples, l'observation des résultats en terme d'efficacité ne donne pas de résultats très probants, hormis dans quelques cas, et qu'il manque un leadership dans ce domaine (Dunn, 2005). D'après Kim, le manque

d'expertise quand à la réduction effective des GES est un élément primordial pour comprendre l'hétérogénéité des résultats. (Kim, 2008).

Mais ce manque d'expertise ne coïncide pas avec un désintérêt de la question. Bien au contraire, en matière de communication, de nombreuses études montrent qu'il existe une augmentation importante du discours sur la réduction des GES. Cet aspect est largement intégré dans les communications des entreprises, à commencer par les bilans environnementaux.

Ainsi, une attitude assez répandue parmi les entreprises est de vouloir répondre à la demande de responsabilisation émanant du public, mais sans disposer véritablement de volonté ou de moyen de changer de modèle. Le compromis temporaire qui semble être une alternative attirante, est alors de faire du « *greenwashing* » (Kim, 2008).

#### *3.2.4.2 La recherche d'une démarche plus responsable dans le cas d'une entreprise au Québec*

En matière de réduction effective des émissions de GES au Québec, pour la plupart des entreprises et notamment pour les PME, le cadre juridique est non contraignant. Comme on l'a montré, l'accent a été mis par les pouvoirs publics sur la sensibilisation et la mise à disposition de mesures incitatives, notamment avec l'octroi de financement pour les projets de sensibilisation.

Au Québec, l'environnement dans lequel les entreprises évoluent n'est pas très propice à l'éclosion de démarches parfaitement responsables dans le cadre de la réduction des GES. D'abord, les entreprises sont placées dans un flou politique, suite aux fortes dissensions existantes entre les deux niveaux de gouvernement :

- désaccord entre le niveau fédéral et provincial sur l'année de référence : Les entreprises qui ont fait des efforts de réduction des émissions entre 1990 et 2005 seront pénalisées doublement, car leurs efforts ne seront pas récompensés, et que les futures réductions, plus marginales, leur coûteront plus cher.
- désaccord sur le niveau des cibles : Au Canada, contrairement à ce qu'il se produit dans d'autres pays de l'Annexe 1, les cibles de réduction à atteindre

demeurent des cibles d'intensité. Avec la politique que le Québec souhaite adopter, visant une réduction de 20 % pour 2020 par rapport à 1990, il y a un risque de distorsion du marché.

De fait, plutôt que de risquer de pénaliser davantage les entreprises, ce contexte politique poussera vraisemblablement le Québec à viser ses cibles de réduction dans les autres secteurs, notamment celui des transports (40% du total, en progression constante), ou de l'efficacité énergétique. Ainsi les réductions pourront générer une réduction de la dépendance au pétrole, une réduction des coûts énergétique, et une augmentation des capacités de vente d'électricité à l'extérieur du Québec.

Ainsi, les politiques publiques évitent de poser la question de la délimitation entre la promotion du développement et la réduction des pollutions. Globalement, au niveau économique, les entreprises restent plongées dans un environnement où il ne coûte pas cher de polluer. Un comportement plus éthique n'est donc pas récompensé outre mesure, mis à part par quelques financements incitatifs.

Du côté des méthodes également, l'entreprise reste assez isolée sur la question de la réduction des GES : mise à part certains cabinets proposant d'effectuer des bilans de GES maison, il n'existe pas d'encadrement ou de formalisme précis sur les démarches à suivre, et les ressources et compétences restent rares.

En particulier, dans le contexte québécois, les PME représentent plus de 90 % des entreprises et une part majoritaire des emplois. Vu leur importance sociale, c'est avant tout les PME qui dessinent le profil de l'entreprise au Québec : secteurs multiples et diversifiés, profil souvent singulier mais néanmoins représentatif et porteur des valeurs de la société québécoise.

Pour la réduction des émissions, il est d'autant plus difficile, alors, de proposer un cadre englobant en termes de méthodologie technique, car il devra être adaptable au cas par cas. Par contre, comprendre les caractéristiques sous-jacentes à une démarche de responsabilisation en entreprise pourra permettre de mieux comprendre dans quelle dynamique elle s'inscrit, quels sont ses objectifs et ses chances de succès. Car parallèlement

aux aspects politiques et économiques, l'attente du public demeure. Elle se répercute au niveau des entreprises, dont plusieurs affirment vouloir y répondre.

Comment l'entreprise développe-t-elle sa démarche pour être plus responsable ? La volonté de réduire les émissions de GES de manière effective devient-elle alors une réalité tangible ? Est ce que cette démarche s'accompagne d'une recherche éthique sur son rôle et la place qu'elle prend dans la société et dans l'environnement ? Par exemple, s'agira-t-il pour l'entreprise de :

- réfléchir à son rôle premier et aux valeurs qui la définissent ?
- modifier son mode de fonctionnement, ou sa structure interne, pour faire plus de place au dialogue et à l'ouverture, sur un plan horizontal ?
- mettre en place des outils pour veiller à poursuivre des objectifs clairs ?
- participer, en collaboration avec d'autres acteurs, à la reconnaissance de valeurs communes ?

Pour un cas d'étude, les aspects éthiques développés jusque là pourront alors nous aider à mieux interpréter la dynamique de l'entreprise et nous permettre de développer des outils originaux pour l'appréhender.

## **4 LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET L'USAGE DU CADRAN DE WILBER POUR NOTRE QUESTION**

### **4.1 REpondre a la question de recherche**

#### **4.1.1 Du global au local**

Pour un acteur au niveau local, la question de la réduction des GES peut être envisagée, nous l'avons vu, de différentes approches : économique, contexte politique, dynamique sociétale. Et il est possible de combiner chaque approche d'une analyse des dynamiques éthiques transverses, en utilisant le cadran de Wilber.

Ainsi nous avons souhaité construire notre question de recherche en passant du niveau global au niveau local à la manière d'un entonnoir. En effet, c'est d'abord au niveau global que se pose la question de la réduction des émissions de GES et du partage de l'effort entre les acteurs, selon une recherche de règles et de principes qui hésite entre besoin de faisabilité, volonté d'efficacité, objectifs d'équité, et qui reste influencée par l'opposition des rapports de forces en présence. Ainsi, la manière dont les questions se posent sur un plan global influence grandement les niveaux du dessous, et les aborder permet de développer une compréhension plus complète, plus achevée.

Néanmoins, en passant d'un niveau à l'autre, la problématique se dilue pour s'intégrer à d'autres composantes. Elle s'intègre à l'économie, à la politique, à l'urbanisme, aux modèles de consommation. Ce faisant, elle se retrouve sur des problématiques transverses, l'étalement urbain, l'intensification des pratiques, les modes de production, etc., qui sont tout à la fois globaux – et souvent issus du contexte de mondialisation – et locaux, dans le sens où leur résolution doit souvent passer par une mise en œuvre de solution à l'échelle locale.

Aussi cette transition du global au local, en plus de permettre de présenter l'imbrication des contextes dans lequel se situe l'entreprise, ses parties prenantes et ses partenaires, nous permettra aussi d'étudier les différentes dynamiques en interférence avec notre

problématique : Au niveau local, la question de la réduction des GES ne se retrouve pas seule, mais accompagnée de plusieurs autres questions transverses.

#### **4.1.2 La question et la démarche**

Pour répondre adéquatement à notre question de recherche, « Comment un acteur socio-économique peut-il s'impliquer avec ses partenaires pour développer des dynamiques efficaces permettant de réduire les émissions de GES ? », nous souhaitons affiner notre analyse des dynamiques collectives au travers d'une étude de cas, qui nous permettra de combiner une analyse éthique et économique, en connaissance du contexte sociétal. Nous cherchons à traiter d'une étude de terrain appropriée, en nous situant dans le cas d'une entreprise qui a choisi d'emprunter une stratégie proactive visant à développer une dynamique de réduction des émissions de GES, en termes de pollution diffuse.

En recherchant un acteur actif et novateur, bien intégré et proche de nous, nous avons porté notre attention sur la Société de Développement Angus (SDA), car cette entreprise se proposait justement de mettre en œuvre une application concrète en relation avec notre question. En l'occurrence, la SDA initiait un projet visant à réduire les émissions de GES pour l'ensemble du technopôle Angus, qu'elle contribue à développer, et qui contient aujourd'hui une cinquantaine d'entreprises.

Bien sûr, cette étude n'aura pas la vocation de déboucher sur une généralisation des résultats. Au contraire, elle comporte un biais, car de nombreux éléments contribuent à influencer les données. En particulier, l'identité de l'entreprise et ses références culturelles façonnent sa manière de mener son projet. Aussi cette étude sera donc représentative de ce qui est possible, mais pas nécessairement fréquent. Le but de notre interrogation est donc plutôt de lancer des pistes de réflexion sur l'implémentation de solutions dans le concret et sur les possibilités de réussite.

La démarche méthodologique que nous souhaitons emprunter se déroulera en deux étapes :

1. Dans un premier temps, il s'agira de réfléchir aux aspects économiques négatifs ou positifs attendus d'une stratégie de réduction des émissions de GES. Ainsi nous

identifierons ce que nous pouvons appeler le « degré de dépendance » de l'acteur vis-à-vis des niveaux de pollution.

2. Dans un deuxième temps, nous utiliserons le cadran de Wilber en tant que grille d'analyse pour interpréter les mesures engagées et pour mieux évaluer les dynamiques mises en œuvre.

#### **4.1.3 Interpréter le bilan**

Premièrement, nous souhaitons nous demander de quelle manière les émissions de GES sont-elles induites par les activités de l'acteur. En effet, pour replacer la problématique de la réduction de GES dans son contexte, il est bien utile de situer comment les émissions de GES sont associées aux activités de l'acteur. Un des éléments de réponse est donc économique, la réduction des émissions peut être menée en concordance ou en discordance des activités. De plus, la problématique de la réduction des émissions de GES peut être intégrée à plusieurs autres problématiques.

Les acteurs sont inégaux devant la nécessité de réduire leurs émissions. Comme nous avons pu le voir, il existe des disparités entre les États, ou entre une province et sa fédération, et il en est de même pour les acteurs économiques au niveau local. Pour certains, les émissions sont inhérentes au processus et difficilement réductibles, pour d'autres, elles sont secondaires, pour d'autres encore, elles sont associées à des coûts qu'il est rentable de réduire :

- Une part des émissions est inhérente à l'activité, et sa réduction est antinomique avec l'activité, elle correspond à une perte nette. Par exemple, pour le producteur de pétrole, la production d'un baril, quelle que soit le processus, entrainera une pollution lors de sa consommation, qu'il est difficile de réduire autrement qu'à la source, avec perte de revenu.
- Une part des émissions est dépendante de l'activité, mais réductible à condition de modifier le mode de production. Une analyse coût-avantage présente alors le prix des efforts en relation avec les gains (économies, efficacité)
- Une part des émissions est involontaire, ou externe, et entrave l'activité : toute réduction de ces émissions est concordante avec le développement de l'activité. Par exemple : le gaspillage involontaire impliquant un coût : réduire ces émissions entraîne une plus value pour l'entreprise.

- Une part des émissions est indépendante de l'activité, comme les pollutions indirectes dus aux choix de consommation par exemple. Les acteurs n'en ont pas toujours conscience, néanmoins, elles peuvent être réduites en rationalisant les choix. Par exemple, rares sont les restaurateurs qui indiquent si leurs tomates viennent du jardin ou du bout du monde, mais si le client ne fait pas la différence, il y a pourtant des empreintes carbone bien différentes dans chaque cas.

De plus, la réduction des émissions prend également des significations distinctes selon que les émissions proviennent de tel ou tel secteur de l'activité de l'entreprise, et selon le fait qu'elles lui sont directement imputables, ou indirectement. À chaque niveau, elles n'auront pas le même impact et prendront un sens différent. Plus on choisira un contexte complexe, où les pollutions diffuses s'ajoutent les unes aux autres, et plus les exemples de cas seront nombreux.

Le bilan des émissions nous permettra alors d'interpréter le type de l'empreinte carbone de l'entreprise de deux façons, à savoir déterminer d'abord de quelles manières les émissions de GES, au sens large, sont liées aux activités de l'acteur, et, ensuite, analyser comment l'entreprise les prend en compte. Dans notre bilan, nous prendrons en compte la provenance des émissions, ainsi que lien entre les émissions et les activités de l'acteur, pour interpréter ensuite comment l'acteur les interprète. Aussi, nous orienterons notre sélection des données à tous les éléments qui peuvent nous permettre de dresser un bilan des émissions de GES aussi exhaustif que possible, selon les contraintes de faisabilité que nous rencontrerons.

#### **4.1.4 Interpréter les dynamiques**

L'analyse du bilan réalisé à l'échelle du Québec nous a permis d'identifier plusieurs secteurs émetteurs de GES, qui débouchent sur différentes problématiques. Pour chacun de ces secteurs nous souhaiterons interpréter la façon dont l'acteur y fait face. Tant sur la problématique de la réduction des GES en général que sur les autres problématiques transverses, nous souhaitons interpréter comment l'acteur et ses partenaires développent leur compréhension des enjeux et comment ils s'impliquent pour réagir.

Le cadran de Wilber nous aidera alors à mieux interpréter la dynamique en cours :

1. la compréhension de l'acteur et son niveau d'implication,
2. sa recherche de solution et le développement de compétences correspondantes,
3. la dynamique sociétale dans laquelle il se situe, et
4. l'efficacité des actions posées et les modifications apportées sur un plan global, le cas échéant.

Pour utiliser le cadran de Wilber, nous souhaitons l'adapter aux différentes étapes de notre analyse en précisant à chaque fois son contenu, au travers de :

- la définition du sujet, qui permet de définir le « Je » du cadran,
- la définition de l'objet, qui permet de donner un sens au cadran et à ce qu'il « mesure »,
- la définition de la collectivité, à savoir, qui est inclus dans le Nous. Le « Nous » peut être global ou plus circonscrit, suivant les situations et l'objet de l'étude.

Par exemple, s'agissant de la réduction des émissions de GES d'une manière générale, traitée pour notre acteur et vis-à-vis de ses partenaires directs, les questions du cadran se spécialisent :

1. L'acteur a-t-il pris conscience des enjeux ? Jusqu'à quel point ?
2. L'acteur dispose-t-il de moyens pour réduire ses propres émissions ? comment peut-il les développer ?
3. Quels sont les attentes des partenaires de l'acteur ? Quelle est la position de l'acteur vis-à-vis de ses partenaires ?
4. Quels sont les outils et méthodes développées par l'environnement qui peuvent servir l'acteur ? Comment l'acteur peut-il agir globalement dans son environnement ?

## **4.2 ÉTUDE DE CAS : CHOIX ET APPROCHE**

### **4.2.1 Choisir un acteur pertinent**

Comme nous l'avons déduit de l'utilisation du cadran à l'échelle du Québec, de nombreux acteurs ont intégré la nécessité de réduire les émissions de GES et de participer à la recherche commune de solutions en développement durable. De fait, les acteurs ne sont pas

isolés et n'agissent pas seuls ; ils forment plutôt des réseaux, établis avec leurs partenaires, clients, fournisseurs et autres parties prenantes.

Une des particularités du tissu économique québécois est d'être essentiellement constitué de petites et moyennes entreprises : les PME représentent la grande majorité des entreprises, et une part importante des emplois. En tant qu'acteurs très actifs et vu leur importance sociale, il est donc intéressant de se pencher sur leur cas.

Mais les PME sont rarement des émetteurs importants, ils participent plutôt, à leur échelle, aux émissions de pollutions diffuses qui pèsent dans le bilan global. Cela rend le traitement de la problématique plus complexe :

- D'une part, le traitement de la pollution diffuse est plus délicat.
- D'autre part, les PME ont moins de moyens pour répondre à la problématique, et pas de contraintes non plus. En matière de réduction effective des émissions de GES au Québec, pour la plupart des entreprises et notamment pour les PME, le cadre juridique est non contraignant. Comme on l'a montré, l'accent a été mis par les pouvoirs publics sur la sensibilisation et la mise à disposition de mesures incitatives, avec des résultats pas toujours probants.

Pour la PME, réduire les émissions de GES est donc avant tout un acte volontaire :

- Soit l'entreprise effectue une analyse de ses sources d'émissions, elle quantifie le niveau de chaque source, et voit comment réduire l'impact en fonction de la nature de la source et de ses moyens.
- Soit elle choisit de participer à une solution menée globalement pour un type d'émission (transport, déchets, agriculture, etc.)

Finalement, nous avons pu trouver un cas d'école qui permettait de traiter de plusieurs manières de cette problématique, avec la Société de Développement du technopôle Angus (SDA):

- Une entreprise qui choisit de son plein gré d'effectuer un bilan de GES de ses activités et qui s'adresse dans le même temps au réseau d'entreprises dont elle fait partie, en vue de créer une dynamique de groupe.

Parmi les PME, la SDA est un acteur atypique : C'est une OSBL, mais elle joue un rôle de promoteur immobilier pour développer le technopôle Angus, auprès de plus de 40 entreprises. Ce faisant, elle a développé un réseau tout à fait intéressant qui l'ancre de plusieurs manières dans la société montréalaise :

- Un réseau d'entreprise
- Un réseau de partenaires, fournisseurs, architectes, etc.,
- Un réseau de personnalités très actives, qui participent à ses activités, notamment par le biais du CA de la SDA qui est très diversifié,
- Des contacts fréquents avec les pouvoirs publics, etc.

Depuis sa création en 1996, le technopôle Angus joue la carte du développement durable, en s'étant donné pour mission de redévelopper le site montréalais des anciens ateliers d'Angus, dans le quartier Rosemont-Petite-Patrie. En tant qu'OSBL œuvrant dans l'immobilier, la SDA dit s'appuyer sur des principes de développement économique communautaire, privilégier les liens avec la communauté locale, œuvrer pour la création d'emplois locaux et privilégier le développement durable.

#### **4.2.2 Une double approche**

##### *4.2.2.1 Participer au projet de réduction des GES de l'entreprise*

En tant qu'acteur écologiquement responsable et promoteur du développement durable, la SDA s'est proposée en 2007 d'entreprendre une démarche volontaire menant à la réduction des GES émis par son parc d'entreprises. Une des mesures financières mises en place par le gouvernement étant de consacrer un fonds pour permettre aux organismes sans but lucratif de faire de la sensibilisation, la SDA a alors initié un projet et présenté une demande de subvention qui a obtenu le soutien du Fond d'Action Québécois pour un Développement Durable (FAQDD).

Le projet vise à réduire les émissions de GES non pas pour la SDA seulement mais sur l'ensemble du Technoparc, correspondant ainsi à ce que stipule le programme engagé par la FAQDD. Le projet s'intitule « *Le projet Technopôle Angus : vers une réduction maximale des GES en partenariat avec la Communauté.* ». Il s'agit pour la SDA de travailler activement à

rechercher et à initier les bonnes pratiques qui permettront de réduire les émissions de GES, afin d'inciter les entreprises établies sur le technopôle à emboîter le pas.

Selon ses propres termes, la SDA souhaitait ainsi « *assumer sa responsabilité sociale par une participation active à la lutte aux changements climatiques en intégrant une démarche de réduction à la source* » et « *diffuser l'initiative novatrice du projet et provoquer un effet d'entraînement auprès d'autres entreprises québécoises* ».

Le projet se situe ainsi clairement dans la perspective que nous avons décrite dans le point précédent. C'est une démarche volontaire, soutenue par le gouvernement, qui vise à initier des dynamiques communes en réponse à la problématique des pollutions diffuses.

Mais la SDA ne dispose pas directement en interne de toutes les ressources nécessaires pour réaliser le projet. Aussi a-t-elle fait appel à un consultant externe pour l'aider. Cela nous a donné une opportunité qui a été essentielle pour effectuer notre mémoire, car dans le cadre de notre recherche, nous avons pu participer directement au projet, en travaillant avec le consultant principal et la firme Enviroscope. Tenir le rôle de consultant dans cette démarche nous a donné une place privilégiée pour l'observation et l'analyse.

Dans les faits, trois missions de consultation se sont succédées, sous la responsabilité de la firme Enviroscope:

1. Effectuer en équipe un rapport sur l'utilisation du transport en commun sur le technopôle Angus, dans le cadre du projet financé par la FAQDD
2. Réaliser avec la même équipe un bilan de GES pour les entreprises du site, dans le même cadre,
3. Procéder à une revue de données en vue d'établir les indicateurs un Bilan Environnemental de l'entreprise SDA, selon la méthodologie du Global Reporting Initiative (G.R.I.).

Ainsi, notre rôle de consultante nous a amené à :

- réaliser un questionnaire sur les habitudes de transport pour l'ensemble des employés du site,

- rencontrer les responsables ou représentants des PME du site, pour leur expliquer le projet, et pour les interroger sur leur perception du traitement des questions environnementales sur le site et par la SDA.
- compiler les données et information, afin d'établir un rapport sur le transport puis un sur le bilan,
- rencontrer les représentants des entreprises désirant participer au comité vert Angus à plusieurs reprises et effectuer le suivi des actions avec eux
- suite à ces rencontres, prendre l'initiative de réaliser des fiches individuelles par entreprise, concernant leur profil en matière d'émissions et proposant des pistes d'amélioration pour les réductions,
- effectuer d'autres entretiens et recueil de données et rédiger des analyses pour le rapport G.R.I.

Notre mission de consultante nous a permis de disposer de très nombreuses données, qui s'accordaient en particulier à nous permettre de répondre à notre première sous-question, à savoir de connaître de quelle manière les émissions sont induites par les activités des acteurs. Par contre, la mission ne permettait pas de répondre efficacement à la deuxième sous-question ; « de quelle façon les acteurs choisissent-ils d'y faire face ? ». En parallèle de notre mission de consultante, nous avons pu mener d'autres tâches afin de pouvoir mieux répondre à cette dernière, en particulier en pratiquant dix entretiens individuels.

#### *4.2.2.2 Une place d'observateur privilégiée, mais encore loin de la recherche-action*

Durant notre mission de consultation, nous avons donc pu combiner deux tâches : étudier le cas de la SDA et participer avec elle, indirectement par l'intermédiaire de la firme Enviroscope, à la réalisation de son projet.

Les deux missions ont donné des résultats complémentaires :

- La mission de consultation a débouché sur la recherche de solutions concrètes pour faire face à certains aspects de la problématique :
  1. sur le transport : Quels sont les besoins des employés ? Comment serait-il possible d'améliorer l'offre de transport en commun sur le site ? Quelles initiatives mettre en place pour favoriser d'autres alternatives à l'auto-solo ?

2. pour le bilan global : Quelles sont les principales caractéristiques du site ? Quels sont les réductions les plus faciles à cibler, les plus difficiles ? etc.
- L'étude de cas vise quand à elle à resituer le projet dans son contexte sociétal, notamment en analysant les dynamiques en œuvre. Il vise lui aussi à proposer des améliorations, mais cette fois-ci pour renforcer les aspects positifs de la dynamique. Et il est d'autant plus facile d'associer ces deux tâches, que l'objet de la consultation est concordant avec la réalisation du bilan et de l'analyse.

Mais d'un autre côté, cette position nous a amené à jouer simultanément deux rôles distincts, d'avoir une « double casquette » : consultation et observation, qui peuvent être antinomiques. Si la collecte de données est facilitée car les deux actions se complètent et s'enrichissent mutuellement, le travail de consultation – en tant que mission réalisée en partenariat avec l'entreprise et avec une firme déjà prestataire pour la SDA – comporte un biais, lié à notre implication personnelle dans l'organisme, qui peut amener une perte d'objectivité : En effet, en intégrant les équipes, on peut être amené à éviter d'émettre des critiques trop sévères, ou à favoriser des jugements trop positifs, sur l'organisme pour lequel on travaille.

---

Ce biais existe bel et bien et il est une limite de notre étude. Mais dans les faits, nous pouvons dire que ce biais a été atténué par l'attitude de transparence bien répandue à la SDA. Dans cette entreprise sans doute plus que dans bien d'autres, il est possible de circuler librement et de donner son point de vue, et il ne nous a pas semblé, durant le temps de travail passé en consultation, qu'il y ait beaucoup d'informations confidentielles. Cette volonté de transparence n'est bien sûr pas étrangère au fait que l'entreprise vise avant tout d'avoir une contribution positive dans son environnement, et qu'elle est assez intégrative dans les faits.

D'autre part, des raisons éthiques nous empêchent d'utiliser toutes les données issues des travaux de consultation ainsi que certaines observations dans notre analyse de cas car il s'agit d'abord de respecter les libertés de chaque personne, aussi nous prendrons garde de veiller à ne pas transmettre d'informations trop personnalisables. Pour autant, l'exercice se veut critique, certes, mais d'abord dans le but d'être constructif. Il ne s'agit pas de nuire à

l'entreprise par l'exercice, mais plutôt de lui faire bénéficier de ce qui, dans notre raisonnement, pourra lui être utile.

Enfin, nous classerons cette étude sous le format « étude de cas » et non pas « recherche-action, qui vise à participer au changement d'une situation directement avec ses acteurs, », pour plusieurs raisons :

- Notre rôle de consultation était davantage un rôle de soutien au consultant principal choisi par l'entreprise qu'un rôle de consultation direct. Ce faisant, il nous laissait la liberté d'observer mais pas de celui de formaliser la mission avec l'entreprise, étape qui aurait été nécessaire pour une recherche action.
- Au niveau du calendrier, notre étude se place en aval de son objet de recherche plutôt qu'en amont, les tâches de consultations ont été terminées avant de procéder à l'analyse des données pour notre mémoire.

### **4.3 RECUEIL DES DONNEES**

#### **4.3.1 Deux recueils, avec et sans échantillonnage**

Notre double démarche, engagée en tant que consultante et que chercheur, nous a permis de mener de front le recueil des données pour notre analyse et pour notre mémoire. Il a été possible de faire combiner les deux dans plusieurs cas, ce que nous allons préciser plus bas.

En particulier, l'objet du projet effectué par Angus étant d'initier une dynamique de groupe, toutes les entreprises ont été sollicitées. La démarche de sélection des données dans le cadre de la mission de consultation n'a donc pas été établie selon un échantillonnage, mais à partir du parc technologique au complet. Cela a permis d'effectuer un recueil de données presque complet –en dehors des entreprises n'ayant pas pu nous recevoir - autant sur le plan quantitatif, pour réaliser le bilan des GES, que pour avoir d'autres informations plus qualitatives.

Nos activités de consultation nous ont ainsi permis d'expliquer la démarche de réflexion sur les modes de transport et sur les émissions de GES auprès de chacune des entreprises, grâce

à une série d'entrevues passées auprès des employeurs. Nous avons également pu effectuer notre étude sur le transport auprès de l'ensemble des 1200 employés du site, via un questionnaire.

Sur un plan qualitatif cependant, le fait de rencontrer les entreprises en passant par l'intermédiaire d'un responsable dans chaque cas fait écho à une lacune que l'on retrouve souvent dans les études scientifiques d'analyse des stratégies d'entreprises. En effet, les répondants sont principalement des gestionnaires et des cadres dirigeants d'entreprise, or la réalité de l'entreprise ne s'arrête pas à ce qui est compilé dans leur bureau, quel que soit leur système d'information établi. Ainsi notre méthode comporte-t-elle un biais qu'il nous été difficile d'éviter ici.

Dans un deuxième temps, nous avons procédé à un deuxième recueil de données pour compléter avec des éléments plus représentatifs de la dynamique en cours. Nous avons alors procédé à un échantillonnage, parmi les personnes qui nous semblaient prendre une part intégrante. Dans ce dernier cas, nous avons pris garde de ne pas nous en tenir aux gestionnaires ou aux responsables d'entreprise uniquement.

Comme nous l'avons dit, les attributions de notre équipe de consultation débouchaient sur la réalisation de deux rapports : l'un sur l'utilisation du transport en commun et l'autre effectuant le bilan des émissions de GES sur le technopôle Angus. Ainsi, pour les parties suivantes, notons également que nous avons choisi de reprendre certains des passages de ces deux rapports de consultation lorsque cela a été nécessaire à l'enchaînement des éléments constitutifs de notre mémoire.

#### **4.3.2 Les données de la consultation : Le bilan des émissions, et des éléments servant l'analyse**

##### *4.3.2.1 Définition d'un périmètre : Entre représentativité et faisabilité*

Pour viser à réduire les émissions d'un parc d'entreprises, il faut commencer par comptabiliser les émissions. Or, en matière de pollution diffuse, il n'existe ni cadre

réglementaire, ni outillage précis. Notre choix du périmètre de prise en compte des GES est donc par nature issu de critères subjectifs : On doit déterminer où commencer et où arrêter le comptage des émissions.

Une des premières étapes du travail de la consultation visait donc à établir un périmètre de comptage des émissions. Pour ce faire, plusieurs critères sont rentrés en ligne de compte, et ils présentent des antinomies :

- Recherche d'exhaustivité, ou au moins de représentativité des émissions comptabilisées,
- Sélection des types d'émissions comparables d'une entreprise à l'autre, permettant d'activer des dynamiques de groupe
- Faisabilité de la démarche,
- Respect des entreprises interrogées et non incursion directe dans leurs affaires.

En effet, il est bien difficile d'établir une méthode permettant de faire correspondre tous ces critères.

Nous avons finalement retenu comme principes :

- o de cibler en priorité les émissions effectuées sur la zone géographique du technopôle Angus,
- o d'obtenir un ensemble homogène de données pour l'ensemble des entreprises, afin d'être en mesure d'établir des comparaisons, et de fournir une base de travail en vue de développer à terme la collaboration avec les entreprises.
- o de favoriser l'accessibilité des données, excluant ainsi les données que les entreprises ne peuvent facilement ou ne souhaitent pas fournir.

Notons donc que notre bilan des émissions de GES a des limites. Le choix de ce périmètre de comptage a donc comme corollaire que :

- Le bilan n'est pas exhaustif, il privilégie 3 secteurs communs aux entreprises :
  1. un secteur relatif au transport sur le site, qui par défaut reflétera les déplacements des employés, excluant les autres déplacements pourtant fréquents : clients, fournisseurs, qu'il était difficile de chiffrer.Aussi il ne s'agira pas d'un décompte de l'ensemble des transports associés aux activités des entreprises. Il ne reflète pas la part revenant aux clients,

- partenaires ou fournisseurs, et suivant la même logique, il ne tient pas compte non plus des transports des employés à l'extérieur du site, en avion, etc.
2. un secteur relatif aux émissions liées à la consommation d'énergie pour les bâtiments, qui est basés sur la consommation d'énergie réelle.
  3. un secteur lié à la consommation et à la gestion des déchets, avec le décompte de certaines matières utilisées dans toutes les entreprises : papier et plastique, et matière putrescibles.
- Le bilan s'abstient de comptabiliser les émissions directes des entreprises, c'est-à-dire celles qui sont inhérentes au processus de production de l'entreprise, ou proviennent de ses équipements. Il privilégie au contraire les émissions indirectes, I et II, selon la typologie commune de répartition des responsabilités initiée par les protocoles internationaux :
    - En corollaire, pour la SDA par exemple, nous n'avons pas été en mesure de compter les émissions liées à la construction de nouveaux bâtiments sur le technopôle (qui interviendrait pourtant dans le bilan de la SDA).
    - les émissions indirectes I sont liées à l'activité de l'entreprise, mais proviennent de sites ou d'opérations possédés ou contrôlés par une entité autre que l'entreprise : les émissions liées aux dépenses en énergie (consommation d'électricité et de gaz) en font partie,
    - les émissions indirectes II, qui, si elles sont très souvent comptabilisées dans le bilan de GES des entreprises (par exemple avec la méthode Bilan Carbone), ne sont pourtant pas à proprement parler sous la responsabilité directe de l'entreprise. Ce sont par exemple les émissions entraînées par les déplacements des employés pour se rendre à leur travail (ADEME 2006).
  - Plutôt que d'être exhaustif, et de représenter le poids véritable des entreprises dans le bilan, la démarche vise donc davantage à initier une dynamique de groupe : Elle comptabilise les émissions que les entreprises peuvent contribuer à réduire ensemble, en les envisageant globalement selon leur type. De ce point de vue, le projet est assez représentatif des stratégies qui peuvent être adaptées à un réseau de PME.

#### 4.3.2.2 Recueil des données quantitatives

Pour réaliser le bilan global des émissions de GES du site de la SDA, il a été possible de procéder à partir de trois sources d'informations :

##### 1. Pour le transport

Deux sondages ont été passés auprès des employés du site, pour connaître leurs besoins en déplacement et leurs moyens de transport. Ils nous ont permis de tracer le portrait des déplacements quotidiens des employés de façon représentative :

1. Un premier sondage, qui recensait les lieux d'habitation des employés, avait préalablement circulé à l'initiative de la SDA une année plus tôt, dans toutes les entreprises du site. Il permettait de faire une étude origine/destination très complète, mais qui ne précisait pas si les employés utilisaient ou non le transport en commun
2. Lors de la consultation, il a donc été décidé d'effectuer un deuxième sondage, plus précis, sous la forme d'un questionnaire à choix multiple permettant aussi d'intégrer des commentaires. Le deuxième sondage concernait, outre la zone d'habitation, le mode de transport emprunté, avec une typologie sur le type de véhicule permettant de calculer les émissions, et avec d'autres questions sur les préférences des employés et sur leurs impératifs.

Pour ces deux sondages, il n'y a pas eu d'échantillonnage, mais une demande systématique a été faite aux employés dans chaque entreprise. Le taux de réponse au premier sondage (Code postal et horaires de travail) étaient de 82%, celui du deuxième était de 37%, ce qui est moins élevé mais tout de même important. La quasi totalité des entreprises ont participé, sauf en cas de contraintes diverses de temps, de charge de travail trop importante ou non disponibilité, mais avec des différences. Les entreprises ayant un grand nombre d'employés ont moins bien réussi à les joindre tous, seules les personnes plutôt volontaires ont répondu ; tandis que

dans certaines plus petites entreprises, le questionnaire est passé de main en main et tous les présents ont répondu.

Les résultats du deuxième sondage ont permis de comparer les zones d'habitation des personnes ayant répondu plus finement au questionnaire avec les zones d'habitation très bien représentées par les résultats du premier sondage.

Globalement les données convergent mais il y a une légère distorsion, nuancée cependant : Les employés résidant plus loin du technopôle ont globalement moins été enclins à répondre au questionnaire. Le questionnaire permettait d'ajouter qu'une faible part seulement des employés résidant loin utilisait le transport en commun.

Globalement, ces données nous ont permis d'effectuer des projections robustes pour un calcul des émissions de GES dû au déplacement des employés. Mais plus encore, le questionnaire a permis d'apporter un éclairage très utile pour établir un portrait fidèle de la situation. Il a notamment rassemblé des informations :

- o sur le ressenti des employés,
- o sur leur compréhension de la problématique de l'étalement urbain,
- o des commentaires sur l'intérêt porté à la démarche, et sur le degré d'implication des personnes.

Il a en revanche moins pu faire part des absences de questionnement, mais il est néanmoins possible d'extrapoler un peu en inversant le degré d'implication.

## 2. Pour la consommation de gaz et d'électricité

Les émissions liées aux dépenses énergétiques sont des données brutes facilement accessibles grâce aux différents compteurs et sous-compteurs de gaz et d'électricité en activité sur le site. Ces données ont également permis de faire une distinction entre les dépenses liées aux variations climatiques, qui sont grandement liées au chauffage des bâtiments durant l'hiver, et la consommation courante, qui est globalement stable durant l'année.

Elles ont donc permis de distinguer :

- o les émissions liées à l'usage des bâtiments : chauffage essentiellement, ou refroidissement.

- les émissions liées aux dépenses énergétiques en liaison directe avec l'activité de l'entreprise : ses procédés techniques, ses besoins spécifiques, etc.

Pour distinguer les deux, la méthodologie employée a été de tenir compte de la variation saisonnière : la consommation d'énergie liée aux activités est très sensiblement la même durant l'année. Au contraire, la consommation pour le chauffage est liée à la variation saisonnière du niveau de consommation, très sensible durant les mois d'hivers dans les factures.

Selon les entreprises, et le type d'énergie utilisée, les projections étaient plus ou moins évidentes, mais globalement les données nous apparaissent significatives.

3. Pour les émissions liées à la consommation de certaines matières (papier et plastique, matières putrescibles), et pour la gestion des déchets.

Les émissions liées aux déchets générés par les entreprises avaient été produites lors des études précédentes effectuées par la firme Enviroscope. Bien qu'étant antérieures à la mise en place de mesure de recyclage, elles étaient récentes et donc représentatives des quantités de déchets trouvées, donc des niveaux de consommation des matières. De plus, elles ont pu être croisées avec d'autres sources de données. En particulier nous avons utilisé celles produites par un partenaire externe, la SODER, issues de la caractérisation des déchets effectuée plus récemment auprès des cinq entreprises du site travaillant avec des aliments.

### **4.3.3 Les autres collectes de données qualitatives**

Durant notre étude, nous avons également intégré des informations qualitatives afin de pouvoir interpréter le rôle que joue l'acteur dans la dynamique globale. Il s'agissait notamment de compiler des informations sur la compréhension de la problématique environnementale de l'acteur, de ses attitudes vis-à-vis d'elle, de ses actions et de la façon de les mener à bien (en l'occurrence, la gestion des projets dans les faits), le type de gouvernance établi, les liens avec les partenaires économiques et sociaux, et la compréhension de la problématique dans l'environnement de l'acteur).

Ces informations ont pu être compilées au travers d'une grande diversité de matériaux, ce qui permet d'établir une bonne cohérence des données en fonction du problème de recherche, par triangulation. La collecte de données auprès de diverses sources d'information permet de conforter les données obtenues à l'aide des différentes démarches

#### *4.3.3.1 Les entretiens individuels*

La deuxième source de données principale, permettant de rassembler des données qualitatives utiles à l'interprétation des dynamiques en cours, a été établie à partir d'un questionnaire, qui a donné lieu à des entretiens semi-dirigés.

En effet, ce type d'entretien représente un compromis intéressant pour poser des questions plutôt ouvertes, mais bien orientés sur notre sujet d'étude. De plus, ils nous ont permis de disposer des réponses de différents répondants à des questions similaires. Ainsi, il sera possible de voir comment sont menées les actions dans l'entreprise, selon le point de vue de plusieurs employés ayant des postes distincts.

Pour une question de représentativité, il nous a semblé nécessaire de disposer d'au moins une dizaine d'entretiens, qui s'ajouteront à la quarantaine d'entretiens passés en entreprise, et ce, afin d'être à même de pouvoir croiser les réponses et d'aboutir à un angle de vue élargi.

Nous avons choisi de mener ces entretiens auprès de personnes ayant des rôles différents :

- Des employés de la SDA, notamment en lien avec notre projet
- Des représentants de l'équipe de direction de la SDA,
- Des membres du CA.
- Des employés du site et représentants d'entreprise

#### *4.3.3.2 L'observation directe*

D'autre part, nous avons pu effectuer de multiples observations au cours de nos missions de consultation, qui ont été très utiles pour peaufiner notre compréhension globale, en partageant un peu le quotidien des employés à la SDA. C'est aussi une bonne façon de sortir de l'interprétation directe que les répondants ont dans le cadre de leur mission, et parfois les gestes ou le naturel apportent autant d'informations que les paroles structurées.

Les données collectées par le vécu permettent ainsi de capter des faits au moment où ils se produisent, plutôt que de les reconstituer à partir de déclarations. C'est tout à fait pertinent dans notre cas où nous cherchons à nous rapprocher du lien entre la compréhension qu'un acteur a de notre problème et de l'action qui en résulte. Mais il existe cependant un biais, lié au fait que dans cette situation nous ne sommes pas seulement observateurs, mais aussi nous-mêmes acteur participant aux faits.

#### *4.3.3.3 La documentation*

Enfin, la documentation à elle aussi été une source riche d'information : En quantité importante, elle recouvre de nombreux sujets, et notamment elle permet d'avoir une vue de l'historique du développement du site.

Les sources de documentation sont diversifiées.

- Le site Internet, souvent mis à jour, contient de nombreuses informations, on y trouve une description détaillée du site lui-même, des activités de la SDA, de l'historique et des événements marquants, mais aussi les rapports d'activités, des liens sur certains articles de journaux, etc. (Technopôle Angus, 2009).

- De nombreux articles apparaissent dans les journaux, la SDA fait parler d'elle, et encore plus depuis qu'elle s'est vu confier des projets externes au Technopôle. En 2008 et 2009, les relations de presse ont générées une centaine d'articles annuellement, ainsi que des reportages à la télévision et des entrevues à la radio.
- On trouve aussi des plaquettes éditées pour chaque projet, des documents passés « en interne » pour les entreprises du site
- Des mémoires ont été réalisés sur le technopôle Angus, en particulier celui de M. Fontant (Fontant 1999).
- De plus, dans le cadre de nos attributions en tant que consultants, nous avons également pu accéder à des documents de travail, pour la préparation des CA, pas exemple.

Mais il est intéressant de noter que, si les supports sont très diversifiés, on y trouve cependant un contenu assez homogène, d'où ressort surtout une volonté d'expliquer la démarche et la mission de la SDA, et de présenter l'état d'avancement des projets.

## **5 SITUONS L'ORGANISME, PUIS LE CONTEXTE DE NOTRE PROJET**

### **5.1 UN MYTHE FONDATEUR PARTICULIER, CELUI D'UNE ENTREPRISE ENGAGÉE SOCIALEMENT**

#### **5.1.1 Contexte historique de la création de l'entreprise**

De 1904 à 1992, le Canadian-Pacific Railways détenait le grand complexe industriel Angus, situé à Rosemont-Petite-Patrie, où étaient fabriqués tous les éléments servant au transport ferroviaire. Le complexe a atteint son apogée durant la deuxième guerre mondiale, avec 12 000 emplois. Mais avec l'essor de l'industrie du camionnage au cours des années 1960 et 1970, le transport ferroviaire décline, et la production des usines Angus ralentit, jusqu'à la fermeture définitive des ateliers en 1992 et la perte des 1000 derniers emplois.

Cette fermeture arrive dans un contexte de crise économique et sociale au Québec, où la population de Montréal connaît un fort chômage. La Corporation de Développement Économique Communautaire (CDÉC) de Rosemont-Petite-Patrie propose alors de développer un projet de relance qui est à l'origine de la création de la Société de Développement Angus (SDA).

Initialement, le collectif Angus faisait face à un projet présenté par la compagnie Canadien Pacifique pour la reprise des terrains que la société de transport laissait vacants dans le quartier. La compagnie Canadien Pacifique valorisait alors un type de développement très classique, essentiellement immobilier. Face à cela, le collectif Angus proposait une alternative qui visait en particulier à créer des emplois et à redynamiser le secteur.

Aussi le projet du collectif Angus était la solution préférée, à juste titre, des citoyens et des acteurs sociaux locaux. Leur forte mobilisation pour développer l'emploi dans le secteur de Rosemont a ainsi débouché sur la création de la Société de Développement Angus (SDA) en 1995.

Avec la SDA, les citoyens attendaient une réponse au problème local de chômage, source de redynamisation économique et de revitalisation du quartier. Née de ce contexte économique,

la SDA s'est érigée de manière particulière, avec une vocation de représentation sociale et un dynamisme bénéfique.

Mais avec le temps, le contexte local s'est transformé. La dilution du problème de chômage d'une part, l'embourgeoisement du paysage social local d'autre part, à l'image de plusieurs autres quartiers de Montréal, font que les attentes sont moins grandes. De fait, la mission de la SDA, si elle garde son utilité, revêt aujourd'hui un caractère moins sensible dans le quartier.

### **5.1.2 Une entreprise d'un genre nouveau, visant la double performance économique et humaine.**

La SDA est un Organisme Sans But Lucratif (OSBL, ou OBNL), ayant pour « mission d'acquérir les terrains des anciennes usines de train Angus et de les redévelopper en parc urbain d'entreprises ». Cette distinction de genre par rapport à une entreprise classique s'accompagne d'une divergence de champs d'actions.

En endossant un rôle moral, les OSBL œuvrent souvent dans les secteurs délaissés par les entreprises classiques. C'est aussi le cas de la SDA. Le modèle économique a connu des ratés au milieu des années 1990, et le quartier Rosemont, bien qu'il soit assez central sur l'île de Montréal, s'est dévitalisé. La création de la SDA vise ainsi à remédier aux manquements du système, en jouant le rôle économique qui vient à manquer, avec des objectifs de rentabilité financière. Et cela, pour viser, in fine, à redonner un travail à ceux qui n'en n'ont pas, et à redynamiser un quartier pour pallier aux insuffisances d'un système économique qui n'était pas parvenu à s'implanter durablement.

Née dans ce contexte, l'OBNL SDA a de nombreuses caractéristiques d'une entreprise. Et elle doit d'abord réussir son développement économique, qui est sa première raison d'être, celle qui lui permet d'exister. Tandis que les autres OBNL participent à la collectivité au tarif souvent le plus bas possible, selon ce que permet de faire leur financement majoritairement public, les budgets de la SDA sont aujourd'hui à la hauteur de ses aspirations de développeur immobilier.

Sur le terrain, elle est placée en concurrence avec les autres promoteurs immobiliers, à mi chemin, si on peut dire, entre ceux du centre-ville qui sont placés au cœur des quartiers des affaires, et ceux des secteurs plus éloignés, ou en banlieue, comme les quartiers Saint-Laurent, Laval, etc. Son offre de service se place ainsi sur un segment intermédiaire : elle propose de plus grandes surfaces que le centre ville pour des prix plus abordables, mais l'offre est plus chère que ce que l'on trouve dans les quartiers plus éloignés.

D'autre part, ayant dans le même temps pour rôle de se suppléer aux acteurs économiques classiques, parfois absents, parfois incapables de proposer un modèle de développement viable, la SDA s'appuie sur des principes de développement économique communautaire. Elle privilégie les liens avec la communauté locale, cherche à œuvrer pour la création d'emplois locaux et à favoriser le développement durable.

Ainsi son succès repose aussi sur sa participation à une dynamique d'innovation permettant à la fois d'envisager des opportunités de développement, de soulever des capitaux financiers, d'offrir des services aux entreprises, et de ainsi de recréer une vitalité locale, basée sur la coopération.

Depuis 17 ans, la SDA développe un leadership à Montréal :

- En matière d'économie sociale, on trouve sur le site de belles réussites d'implantation d'entreprises engagées.
  - o Citons l'entreprise Insertech, une entreprise d'économie sociale (OBNL) centrée sur le réemploi et la revalorisation du matériel informatique, et dont la mission première est de former des jeunes adultes en leur offrant une expérience professionnelle et sociale. Implantée depuis 1998, elle rencontre un très beau succès, avec 11 000 ordinateurs revalorisés, 50 personnes formées annuellement et 1,5 Millions de chiffres de ventes.
  - o Également, la Part du Chef, existant depuis 1987, a choisi le technopôle Angus pour installer ses bureaux administratifs et pour diversifier ses activités, notamment avec un service traiteur et un bistrot. L'entreprise travaille à favoriser la réinsertion sociale et professionnelle de personnes aux

prises avec des problèmes de santé mentale. En 2010, 800 personnes ont déjà suivi ce parcours.

- En matière de développement responsable et sur le plan environnemental aussi, la SDA se distingue également.
  - o Une des caractéristiques du modèle de redéveloppement immobilier a été de vouloir revaloriser les composantes trouvées sur place, que se soit la réhabilitation d'un bâtiment restant, qui a permis de conserver sa richesse architecturale et patrimoniale, ou avec la volonté de revaloriser les déchets de bois en les utilisant en ébénisterie.
  - o Aujourd'hui la SDA valorise la construction de bâtiments « Leadership in Energy and Environmental Design » (LEED), qui proposent de suivre un guide de conception qui tient compte des impacts des constructions sur l'environnement. Ce faisant, elle participe à transformer le marché en stimulant la compétition verte (CBDCa, 2010).
- Enfin, l'entreprise joue un rôle politique assumé au niveau local, en ayant des activités de lobbying importantes et en bénéficiant d'une excellente écoute auprès des institutions publiques, l'arrondissement, la ville, la Société des Transport de Montréal (STM), etc.

Elle pousse ainsi à développer des infrastructures, les pistes cyclables, et à renforcer l'offre de transport en commun.

## **5.2 RAISON D'ÊTRE ET MANIÈRE DE FAIRE DE L'ORGANISME**

### **5.2.1 Un élément central, l'intégration des parties prenantes**

Pour que les projets soient possibles, il faut des investisseurs. En particulier, la réussite de la SDA est liée à l'engagement et aux investissements successifs de Fondation, le Fonds de développement de la Confédération des Syndicats Nationaux (CSN), créé en 1996. Depuis le début des activités de la SDA, Fondation est le partenaire de tous les projets.

*« Fondation participe au développement d'entreprises québécoises dans le but de contribuer au maintien et à la création d'emplois de qualité, dans différents secteurs de l'économie et*

*dans toutes les régions du Québec* » peut-on lire sur son site (Fondation, 2010).. De fait, Fondation partage des valeurs similaires de développement durable et responsable :

- « *L'emploi constitue le premier moyen de participer à la création et à la redistribution de la richesse, de s'intégrer à la société, d'assurer la vitalité régionale et de contribuer à l'épanouissement des personnes.* »
- « *Fondation contribue à développer des entreprises, à préserver et à créer des emplois de qualité, tout en encourageant les acteurs sociaux à débattre ensemble tant du partage des gains de productivité que du partage du travail.* » (Fondation, 2010).

Son président directeur général est également président du Conseil d'Administration (CA) à la SDA.

Outre Fondation, la SDA bénéficie du soutien d'un nombre important de personnes et personnalités publiques. Nombreux sont ceux qui ont contribué à son développement, de façon très interdisciplinaire. Certains ont d'ailleurs obtenu une reconnaissance particulière de la part de la SDA, qui a développée sur son site une page spéciale pour remercier ses principaux « piliers d'Angus ». On y trouve des personnes:

- en lien avec des fonds financiers : Fondation CSN, Caisse d'économie solidaire Desjardins, Capital de Risque Desjardins
- en lien avec des entreprises et des réseaux d'entreprises : les Marchés publics de Montréal, Lavalin, la Société du Vieux-Port de Montréal,
- engagées en politique : conseiller municipal, maire de Rosemont, député de Rosemont, membre du Gouvernement du Parti Québécois, ministre du Développement économique Canada, Premier Ministre du Québec
- dans les instances sociales : CDEC Rosemont–Petite-Patrie, Communauté Urbaine de Montréal
- de différents corps de métiers : architecte, avocat, comptable, ingénieur
- appartenant aux universités : au département de sociologie de l'Université du Québec à Montréal, à l'Alliance de Recherche Université-Communauté en économie sociale, à l'école Polytechnique
- et appartenant au Musée des Beaux Arts de Montréal (Technopôle Angus, 2009).

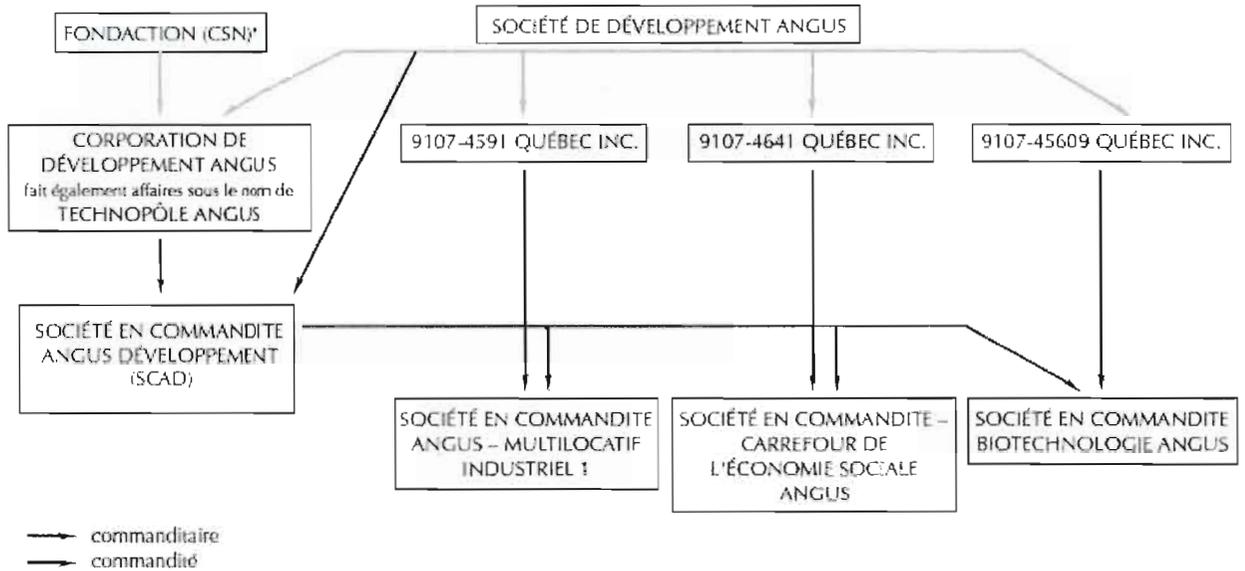
Le réseau constitué a ainsi plusieurs caractéristiques qui donnent un rôle de moteur à l'entreprise SDA :

- Il est bien ancré, et de multiples façons, dans la société québécoise. Ainsi, le modèle de développement qui sera développé ici aura un sens et un impact plus fort à travers Montréal et le reste du Québec : s'il réussit, il pourra plus facilement être transmis ou reproduit.
- Corollairement, être au centre d'une dynamique implique aussi d'avoir d'avantage de pression et un certain devoir de « réussir » le pari de proposer un autre modèle de développement.

### **5.2.2 Pour gérer la prise de risque et être rentable, une structure atypique de plus en plus complexe**

En matière de faisabilité, notons aussi qu'il n'existe pas de modèle d'OBNL œuvrant dans l'immobilier et la création d'entreprise, et que le statut ne s'y prête pas totalement. Aussi, pour pouvoir prendre des risques et viser à être rentable, la SDA invente son propre modèle : Suite à la première création de l'OBNL SDA en 1998, le développement du technopôle Angus a donné lieu à la création de nombreuses Sociétés En Commandites (SEC) générées par la SDA : À chaque nouvelle réalisation d'un bâtiment, une société en commandite est créée. Il en ressort une évolution de la structure de plus en plus complexe qui peut être retracée avec les organigrammes publiés dans les rapports annuels.

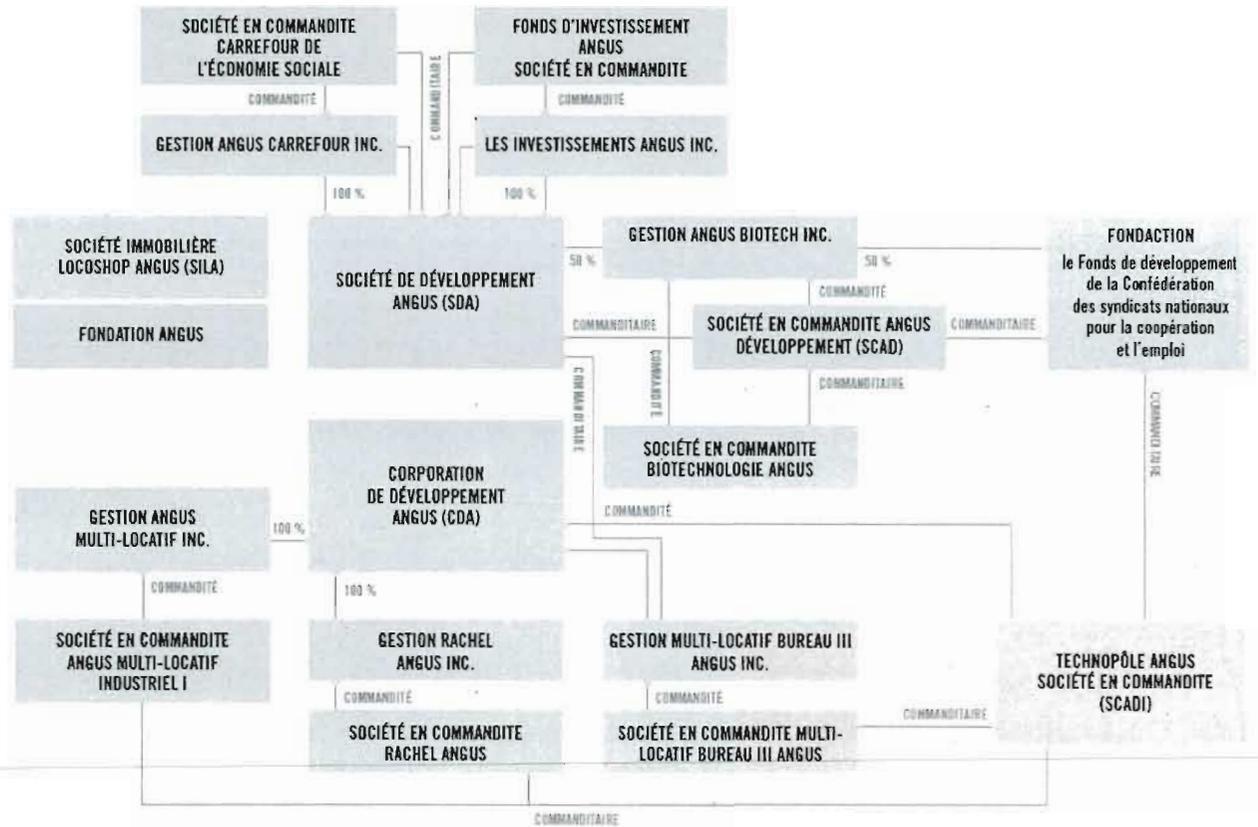
Figure 20 : L'organigramme des entités juridiques du Technopôle Angus (Rapport annuel 2002-2003)



\* Au moment d'écrire ces lignes, Fondation n'était pas officiellement partenaire du développement du Technopôle. Les négociations allaient bon train pour régler les derniers détails de l'embauche.

L'organigramme de 2002-2003 reproduit en particulier l'intégration de la Fondation CSN dans le réseau, et représente de manière assez claire les sociétés en commandites qui gèrent les premiers bâtiments en location sur le site. Le même organigramme, quelques années plus tard, dans le rapport annuel 2007-2008, s'est encore complexifié :

Figure 21 : L'organigramme en 2007



Même si il a encore évolué depuis, ce schéma est déjà représentatif de la complexité « de la tuyauterie » interne de la SDA, pour reprendre un terme employé par un de ces dirigeants.

Les sociétés en commandite se retrouvent principalement dans les secteurs où le risque de perte est élevé, soit par exemple, les sports professionnels, la production et la distribution de films, la prospection minière ou pétrolière, l'invention, la construction, etc. En effet, la particularité d'une société en commandite est de ne pas constituer de personne morale. Ainsi, le cabinet d'avocat Heenan Blaikie précise sur son site : « aux fins de l'impôt sur le revenu, les bénéfices et les pertes d'une société sont calculés chaque année et imputés conformément au contrat de société. Ils ne sont pas imposables (ni déductibles) entre les mains de la société, mais le sont plutôt entre celles des associés. La société elle-même n'est pas assujettie à l'impôt. Par conséquent, les entreprises susceptibles de subir des pertes dans leur phase de démarrage peuvent être constituées sous forme de sociétés en commandite pour permettre aux investisseurs de déduire les pertes de leurs bénéfices provenant d'entreprises plus rentables. » (Wilson, 2004).

Les SEC sont composés de deux catégories d'associés :

- les commanditaires : Ils fournissent des fonds ou et leur responsabilité est limitée à la mise de fonds;
- les commandités, dont la responsabilité est solidaire face aux dettes, qui fournissent surtout leur travail et leur esprit d'entreprise, et qui sont seuls autorisés à administrer la société et à la représenter.

Dans l'organigramme, outre les SEC, on retrouvera les organes liés à l'implication de son partenaire principal, Fondation, qui donne lui aussi lieu à la création de nouvelles entités juridiques. Par exemple, en mars 2009, Fondation annonçait la création d'un fonds d'investissement immobilier novateur sous la forme d'une société en commandite, le Fonds Immobilier Angus (FIA).

Dans les rapports d'activité, le FIA est à son tour présenté comme un levier pour l'économie solidaire « *Doté d'une mise de fonds initiale de 30 M\$, FIA est destiné à financer des projets de revitalisation urbaine, créateurs d'emplois locaux, qui s'inscrivent dans une perspective de développement économique et sociale durable.* ». C'est aussi l'organisme qui aidera la

croissance de la SDA à l'extérieur du territoire Angus. « *Le développement des projets du boulevard Saint-Laurent propose des modèles de financement originaux associant des partenaires issus de la finance solidaire, comme la Caisse d'économie solidaire, et sollicite la participation du gouvernement afin de mettre à la disposition des organismes culturels des espaces qui tiennent compte de leur impact sur la communauté et l'environnement.* » (SDA, 2009)

Si ce modèle complexe ne facilite pas la compréhension et n'aide pas à la transparence des processus, la SDA cherche en parallèle à expliquer sa mission pour alléger ses communications.

### **5.2.3 La mission de l'organisme, une opportunité de réinventer le système, des paradoxes**

#### *5.2.3.1 La création d'emploi en lien avec le quartier*

Le financement de l'organisme et sa gestion sont là pour lui permettre de réaliser sa raison d'être. Ainsi est-il essentiel de définir - et de redéfinir avec le temps - la mission de l'organisme. La SDA évolue dans un contexte en constante évolution, et elle doit conserver, ce faisant, son équilibre entre ses vocations. En plus d'avoir à jouer un rôle complexe, à savoir de viser la double performance économique et humaine, la SDA doit aussi suivre les évolutions, et adapter sa mission avec le temps.

On peut en effet remarquer que sur un plan social, d'abord, les attentes des partenaires locaux ne sont plus les mêmes. On observe qu'une gentrification est à l'œuvre dans le quartier, les habitants du secteur Rosemont se sont en partie renouvelés, et les besoins des citoyens ont changé. Le niveau d'attente sociale est donc moins important, aujourd'hui, qu'au commencement des activités de la SDA. D'autre part, la SDA ne perçoit plus autant son rôle comme devant être celui d'un entrepreneur direct en économie sociale. La SDA a mis fin, dans les faits, à ses tentatives de création d'entreprise d'économie sociale qu'elle avait initiées dans les années 2002, 2003 et 2004.

En particulier, cela fait suite à l'échec de sa tentative de faire une concurrence effective aux acteurs du marché en matière de service, notamment dans le transport de courrier, avec la coopérative de travail Les Messagers Angus. Ici, la SDA a vérifié à ses dépens qu'il est difficile d'implanter directement une entreprise plus responsable socialement quand il existe d'autres acteurs qui dégagent davantage de marge, notamment grâce à une moindre préoccupation sociale et environnementales. L'Atelier Angus, utilisant des produits de bois recyclés, a lui aussi fermé ses portes.

En se détournant de ces activités de création directe d'emplois, la SDA garde ses objectifs, mais elle vise plutôt à les atteindre par l'intermédiaire des entreprises locataires du site, grâce au soutien qu'elle leur donne. Dans les faits, on observe ainsi un lent étiolement des liens avec la société locale, avec moins d'attentes, moins d'identification des citoyens au projet tel qu'il est porté. Et il faut y accorder de l'attention car à terme ces changements pourraient amener une certaine perte de sens de la mission de la SDA. La raison d'être profonde de l'organisme, palier aux manquements du système économique, revaloriser le quartier, être porteur une dynamique positive, doit donc se renouveler pour correspondre à nouveau aux attentes concrètement.

#### *5.2.3.2 La saine gestion du patrimoine, enjeu de plus en plus d'importance*

Parallèlement, le rôle de promoteur immobilier s'est beaucoup étoffé, et c'est lui qui prévaut aujourd'hui. D'autant que l'organisme se retrouve également garante d'un bon développement et d'une saine gestion du patrimoine à l'extérieur du Technopôle Angus. Sollicitée par la ville pour participer à la construction de trois immeubles importants dans le centre ville, dans le cadre du réaménagement du quartier des spectacles, la SDA y effectue un changement d'échelle important, avec des opportunités d'affaires très intéressantes, surtout à plus long terme.

Choisie pour son savoir faire, la SDA a ainsi la particularité de ne pas se poser la question de la propriété au même titre qu'un autre investisseur immobilier : Son intérêt réside plus dans la création et le développement de projet en tant que tel. Néanmoins la SDA devient par la force des choses propriétaire de lots et de biens dont la valeur ajoutée devrait considérablement augmenter dans les années à venir. Aussi, une des prochaines étapes

importante sera pour elle de bien définir son rôle et d'encadrer sa mission. Cette question se pose aux acteurs de manière perceptible à la SDA. Il conviendra que l'organisme puisse, d'une façon ou d'une autre, se porter garant de la saine gestion du patrimoine au nom de la société montréalaise dans son ensemble.

Ainsi, la définition de la mission de la SDA et de son cadre formel, en continuité de sa réalisation, devra relever des défis et parer aux risques.

- Pour préserver le rôle social et rester tournée vers le communautaire, il s'agira pour la SDA de voir comment consolider les liens avec la communauté locale de Rosemont, ainsi qu'établir des liens à une échelle plus globale sur Montréal.
  
- D'autre part, en matière de gestion du patrimoine et en tant que développeur de parcs, la SDA devient un acteur important qui peut proposer une nouvelle manière de faire. Elle pourra ainsi avoir l'opportunité de jouer un rôle moteur, en apportant un modèle de développement plus responsable, privilégiant des solutions environnementales et socialement bien intégrées.

Plusieurs éléments peuvent ainsi être mis de l'avant :

- veiller à bien développer la mission et à l'envisager en perspective des attentes, ou des besoins actuels des citoyens ; suivre pour cela les transformations de la communauté elle-même,
- se doter d'outils, comme une charte éthique par exemple, pour encadrer la mission de la SDA et faire le lien avec le suivi des activités,
- continuer à développer ses compétences et outils en matière de développement durable, de responsabilité sociale et environnementale, et tenir compte pour cela des changements d'échelle en cours.

Ce contexte particulier permet de donner à notre travail une autre dimension pertinente : Est-ce que le défi de réduire les émissions de GES peut être pris pour cible et faire partie de la mission que peut se donner l'entreprise ? Est-ce que les enjeux de promouvoir un développement plus responsable seront relevés par l'organisme ?

#### **5.2.4 Le développement durable à la SDA**

La SDA se définit comme un acteur de développement durable. Pour elle, la volonté d'intégrer les principes du développement durable est une caractéristique identitaire motrice. Ainsi l'organisme privilégie une avance sur chacun des 3 pôles, incluant la durabilité pour chacun d'entre eux :

- promouvoir le développement économique local,
- y associer un développement social optimisé,
- tout en favorisant les principes environnementaux.

Plus précisément, nous souhaitons faire un bref portrait de la manière de procéder de notre organisme en matière de développement durable.

##### *5.2.4.1 Le pôle économique : un développement économique durable*

La SDA a développé plusieurs devises, qui demeurent affichées dans la partie commune du Locoshop : « Aimer croître en plein cœur de Montréal », « Aimer innover », « Aimer travailler », etc. Et dans les faits, une de ses caractéristiques est d'être très active. On ne comptera pas le nombre de projets engagés, de ceux qui sont menés à bien. En 2010, le 8ième bâtiment est en construction sur le site, et en moyenne, il faut 1 une année et un semestre à la SDA pour ériger un nouveau bâtiment, depuis 1998. Presque 50 entreprises se sont installées à Angus.

Ainsi, le président nous explique que ce qui compte le plus, c'est d'être dans l'action : Développer des projets, innover, investir. Ensuite, on regarde le chemin parcouru, on valide les avancées. Et ce principe se vérifie en interne aussi, nombreux sont ceux à la SDA qui initient des projets, les lancent, les défendent. L'esprit d'entrepreneuriat y est très développé.

Une autre caractéristique de la manière de pratiquer le développement est de promouvoir la diversification des activités. La SDA vise à s'assurer la présence de plusieurs pôles d'activités sur le site, dans l'idée de diversifier les prises de risques. On trouve un pôle « économie sociale », un pôle « biotechnologies » - comprenant une partie universitaire, un pôle « nouvelles technologies », un autre plus industriel, et des zones plus généralistes. Le prochain bâtiment aura une vocation sociale, il abritera le nouveau CLSC du quartier.

Le deuxième avantage important de cette démarche est de créer un technopôle diversifié, riche en profils différents et en compétences. Mais le pendant est d'y trouver une unité. Dans les faits, les liens entre les différents secteurs et entreprises tardent à s'établir. On trouve cependant un centre « historique », géographiquement situé autour du Locoshop, qui comprend les entreprises les plus anciennement installées et le secteur d'économie sociale. L'autre pôle ayant permis de créer des liens importants est le bâtiment spécialisé en Biotechnologie.

Enfin, l'avancée la plus récente, le déploiement d'activités en externe, qui commence par un quartier central et historique de Montréal, apportera très vraisemblablement une nouvelle dimension au type de développement pratiqué par notre acteur. Il s'agit en particulier pour la SDA d'aborder le secteur culturel.

« Dans le but de revitaliser un secteur mythique du boulevard Saint-Laurent qui au fil des ans est devenu une suite de terrains vagues et d'édifices placardés, la Ville de Montréal a invité la Société de développement Angus à proposer une stratégie de revitalisation du quartier » peut on lire sur le site de Facebook consacré à l'immeuble 2-22 (Soutenir le 2-22 Sainte-Catherine, 2010).

La SDA aborde cette nouvelle activité en ciblant l'objectif de recréer une dynamique culturelle intégrative, propice aux échanges et à la créativité.

« De par sa conception ouverte sur la rue et les happenings culturels qu'il proposera à une population vaste et variée, le 2-22 sera un lieu vibrant d'énergie, à l'image de ce que dégagait le boulevard Saint-Laurent à son summum, au cours des années 20 à 50», explique son président-directeur général. «Seul un immeuble voué à la culture est en mesure d'offrir une revitalisation sensée de ce secteur malmené, car la culture peut induire des changements profonds et durables.» (Économie Sociale, 2008).

#### *5.2.4.2 Le pôle social : les retombées sociales du développement économiques*

Le pôle social est à la fois perçu comme étant une retombée directe de la plus value du rôle économique joué par l'organisation et ses partenaires, et comme un pôle qui doit être pensé durant les phases de conception, en amont. Mais toute la difficulté est de trouver la façon la plus efficace d'intervenir : Comment agir concrètement ? Il n'est pas toujours aisé d'intervenir simultanément en amont, en créant un environnement propice à l'installation de nouvelles entreprises sur le site, et en aval en favorisant la création d'emploi, car cela demande des compétences différentes.

Ainsi, l'organisation veille à suivre le nombre d'emplois générés sur le site durant sa croissance. Pour ce faire, elle s'oriente vers des partenariats avec des entreprises diversifiées, ce qui permet de générer des types d'emplois très différents et de couvrir plusieurs besoins d'emplois pour la population. Également, elle soutient les projets qui fournissent des services directement sur le site : restauration, sport, moyens de locomotion, etc.

Simultanément, elle cherche à favoriser l'insertion et la formation des plus exclus, mais de manière plus indirecte, en soutenant ses partenaires plus spécialisés. On observe ainsi que les acteurs, sur le site, se spécialisent, et que la SDA agit en terme de soutien pour nombre d'entre eux.

De cette façon, le rôle social que la SDA souhaite jouer est associé à sa conviction que l'économie doit davantage renouer avec des aspects sociaux. Avec ses partenaires, elle cherche comment orienter le développement pour donner une cohérence économique et sociale au territoire.

#### *5.2.4.3 Le pôle environnemental : leadership et maîtrise de l'image*

Dès le début de ses activités, la SDA a privilégié une approche d'aménagement du site valorisant le bénéfice de la communauté locale et le maintien des bâtiments existants qui avaient une empreinte architecturale très intéressante. Ce faisant, elle s'est directement

incluse dans une démarche plus environnementaliste, avec la valorisation des immeubles et des matériaux, et la recherche de partenaires locaux.

Par la suite, la SDA a poursuivi une démarche. Elle a déposé de nombreux projets visant la construction écologique, la gestion écologique des immeubles, l'amélioration des moyens de transport collectif et actifs, la gestion des matières résiduelles, etc.

Et ce faisant, elle a acquis un leadership efficace. Par exemple, en choisissant la certification LEED, elle prenait le pari que « cette certification deviendra une référence majeure dans le développement durable de nos quartiers urbains » (SDA, 2008). Et cela se vérifie. Ainsi, la SDA a acquis, au cours de son développement, un nombre impressionnant de prix, dont une partie a été décerné par les acteurs du réseau, tandis que d'autres, en particulier les prix LEED, ont été très largement relayés dans les médias.

À titre indicatif, le tableau suivant évoque plusieurs des prix décernés et des certifications obtenu par le Technopole Angus.

Figure 22 : Les reconnaissances obtenues par l'organisme

Date	Prix	Décerné par	Décerné à, pour
16/10 /2008	certification LEED-ND Or	(USGBC, Conseil du bâtiment durable des États-Unis)	Plan d'aménagement du Technopôle Angus L'aménagement s'est distingué par les critères suivants : - densité de construction sur le site et mixité des usages - qualité des aménagements du site ; - gestion des eaux de ruissellement sur le site ; - contribution à la réduction du phénomène d'îlots de chaleur ; - architecture écologique; - accessibilité aux transports en communs ; - l'intégration de valeurs sociales dans le développement.
09/05 /2008	prix ESTim	Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Est de l'Île de Montréal	Désignée « Entreprise Environnement et Développement durable de l'année »
2007	Certification LEED for Neighborhood Development, niveau OR (LEED-ND)	Organisme de certification LEED / US Green Building Council	Le plan directeur du Technopôle Angus s'est distingué par les critères suivants : - qualité de l'urbanisme, - préservation de l'environnement naturel, - voies piétonnières - l'accès au transport en commun, - lien avec la communauté locale de qualité - complémentarité entre zones d'emploi et de résidence immeubles écologiques
2007	Certification LEED	Organisme de certification LEED	premier immeuble multi-locatif bureaux LEED au Québec (4100 Molson)
2005-2007	Certification Visez vert	Organisme BOMA Québec	La Certification Visez vert (gestion environnementale des immeubles), à été octroyée à l'ensemble des édifices du Technopole Angus pour la période 2005- 2007
2005-2007	Certification Ici on recycle	Recyc-Québec	Adoption de la démarche du programme ICI ON RECYCLE à l'ensemble des édifices du Technopôle Angus
2006	Mention "finaliste, catégorie commerciale"	l'Institut de développement urbain du Québec (IDUQ).	Mention attribuée lors du concours d'excellence au Carrefour de l'Économie sociale Angus
2001	Prix d'excellence, Innovation en architecture	Institut d'architecture du Canada à Ædifica	Prix décerné pour la restauration de l'immeuble du Locoshop
2001	Prix Herman Miller, Sustainable Design Award	8ème National Post Design Exchange Award, à Ædifica	Prix décerné pour la restauration de l'immeuble du Locoshop
2001	Prix or,	8ème National Post Design Exchange Award, à Ædifica	Prix décerné pour la restauration de l'immeuble du Locoshop, catégorie Environnements bâtis, grands projets
2000	3ème prix	Best of Canada, à Ædifica	Concours annuel de design du Canadian Interiors, prix décerné pour la restauration de l'immeuble du Locoshop
2000	1er immeuble industriel écologique au Canada	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada	Prix décerné pour la restauration de l'immeuble du Locoshop

Ces prix, et d'autres actions, ont été suivis par de nombreux éloges parus dans les médias, en particulier avec la certification LEED qui a assuré à la SDA une bonne couverture médiatique. Ainsi, un autre atout de l'organisme est sa maîtrise d'une communication abondante dont le contenu est presque toujours favorable. La SDA a une bonne connaissance des réseaux médiatiques, elle est reconnue par de nombreux acteurs globalement satisfaits de son mode de développement.

Sur le plan universitaire, également, la SDA a fait l'objet de plusieurs études, notamment celles réalisées par Jean-Marc Fontant, professeur en sociologie (UQAM) s'intéressant aux domaines de la sociologie économique, de l'économie sociale ou de l'innovation sociale, qui est cité comme un pilier d'Angus sur le site internet de la SDA. Cette présence médiatique est une force qui élargit le champ d'opportunités de la SDA, car cela amène les autres acteurs à prendre la SDA pour modèle.

Mais même les prix ne disent pas tout. Par exemple, un des bâtiments à en avoir le plus grand nombre est le premier bâtiment mis en service le Locoshop. C'est un ancien atelier rénové, qui a gardé toute sa valeur architecturale avec les travaux. M. Guy Favreau, architecte d'Ædifica qui a conçu le projet en 1997 et 1998, en parle comme d'un bâtiment vert, dans un article intitulé « *À Angus en 1995, le principe de développement durable a été intégré dès le départ* » (Le Devoir, 2010).

« *Aujourd'hui construire un bâtiment vert est quelque chose de bien accepté et même recherché. Or il y a dix ans, c'était une tout autre histoire* » rajoute alors le collaborateur du Devoir. Peut-être, mais l'article omet de préciser en quoi le bâtiment est vert. Sa gestion est en effet loin d'être écologique à proprement parler, au niveau de son efficacité énergétique notamment, c'est tout le contraire. Il a d'autres vertus que nous ne lui enlèverons pas ici. Néanmoins, au cours des nombreux articles qui lui ont été consacrés, personne n'a mentionné cet élément, à notre connaissance.

### 5.3 LA REDUCTION DES GES A LA SDA : CONTEXTE DU PROJET ET HISTORIQUE

En tant qu'acteur écologiquement responsable et promoteur du développement durable, la SDA s'est proposé en 2007 d'entreprendre une démarche volontaire menant à la réduction des GES émis par son parc d'entreprises.

Il s'agissait de travailler activement à rechercher et à initier les bonnes pratiques qui permettront de réduire les G.E.S., afin d'inciter les 40 entreprises alors établies sur le technopôle à emboîter le pas.

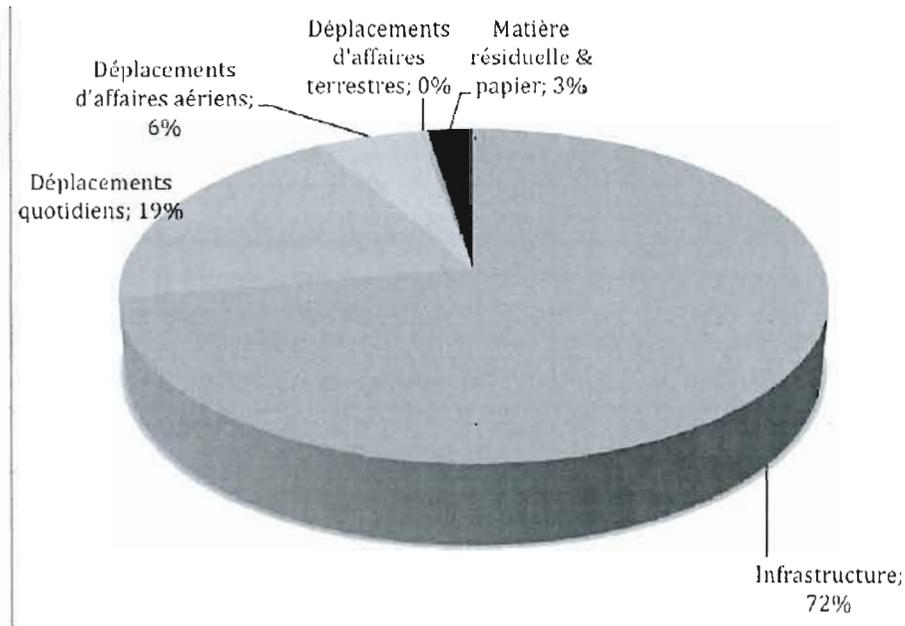
Selon ses propres termes, la SDA souhaitait ainsi « *assumer sa responsabilité sociale par une participation active à la lutte aux changements climatiques en intégrant une démarche de réduction à la source* » et « *diffuser l'initiative novatrice du projet et provoquer un effet d'entraînement auprès d'autres entreprises québécoises* ».

La définition du contenu du projet s'est faite en deux étapes. Au cours de la première, l'idée développée par la SDA était d'initier un projet qui visait à rendre le Technoparc carbo-neutre. Dans sa proposition initiale déposée auprès de la FAQDD en 2007, la SDA voulait :

- Évaluer les émissions de GES générées par chacune des entreprises,
- Proposer des mesures de réduction à la source,
- Réévaluer ensuite les émissions résiduelles,
- Puis compenser celles-ci par l'achat de crédits du carbone.

Après avoir déposé son projet, elle a obtenu le soutien financier du Fond d'Action Québécois pour un Développement Durable (FAQDD) à hauteur de 100 000 \$ sur 3 ans. En 2007 /2008 une première étape a été réalisée par Unsifera (Planetair) qui a commencé par établir un bilan des émissions de GES pour la SDA seulement, sur trois pôles : le transport, énergie, déchets.

Figure 23 : Le bilan d'émissions de carbone, présenté par Planetair en juillet 2008



Ce bilan présentait clairement que la très grande majorité des GES de la SDA provenait avant tout des dépenses énergétiques du bâtiment (de l'ordre de 75 %, essentiellement pour le chauffage au gaz). Dans les faits, cette estimation s'est avérée fautive, et plutôt, très exagérée. En reprenant l'étude des chiffres, nous avons pu vérifier que la consommation de gaz avait été surestimée à cause d'une remise à jour des compteurs de gaz durant l'année qui n'avait pas été prise en compte. Néanmoins, le projet n'est pas allé de l'avant avec l'idée de travailler sur l'efficacité énergétique. En outre, l'idée de travailler sur la compensation a elle aussi été abandonnée. La compensation était perçue par les acteurs comme un sujet qui n'était plus ni pertinent, ni mobilisateur.

L'année suivante, une deuxième proposition a été produite pour le FAQDD. « (Suite au) *diagnostic des émissions de SDA et à (l'établissement des) mesures de réductions et (d)es moyens pour y parvenir* (, n)ous sommes rapidement arrivés à la conclusion que cette démarche diagnostic/compensation/certification, telle que proposée, n'était pas la façon la plus efficace pour mobiliser les entreprises et pour les inciter à agir concrètement, rapidement et efficacement sur la réduction de GES. »

Aussi, la deuxième version du projet délivrée à la SDA propose alors de recentrer le travail autour de deux axes considérés comme majeurs, chiffrage à l'appui

1. Matières résiduelles : collecte et valorisation des matières putrescibles, par le compostage.  
Potentiel de 129,42 tonnes métriques, équivalent CO2 : 130 t
2. Plan de transports : mise en œuvre de nouvelles mesures alternatives à l'auto-solo.  
Augmenter de 10 % l'achalandage des transports en commun par les employés du site auprès de SDA, et promouvoir l'utilisation des nombreuses alternatives élaborées dans le cadre du Plan de transport durable du Technopôle Angus, équivalent CO2 : 100 t

Figure 24 : Extrait « *Technopôle Angus : vers une réduction maximale des GES En partenariat avec la communauté* »

#### **Objectifs du projet**

Le Technopôle Angus souhaite :

- Réduire à la source ses émissions de GES ;
- doter SDA d'un nouvel outil de développement durable ;
- devenir une référence en ce domaine.

Le projet vise notamment les objectifs suivants :

- Assumer sa responsabilité sociale par une participation active à la lutte aux changements climatiques en intégrant une démarche de réduction à la source et de compensation de CO<sub>2</sub> pour l'ensemble des entreprises du parc.
- Poser des gestes concrets en termes de développement durable
- Demeurer leader dans l'innovation « verte ».
- Poursuivre la croissance « durable » du parc d'entreprises.
- Diffuser l'initiative novatrice du projet et provoquer un effet d'entraînement auprès d'autres entreprises québécoises.

Nous pouvons ici remarquer que le recentrage autour de ces deux axes n'était pas très justifiable techniquement parlant, vu que lors du bilan effectué sur la SDA le principal pôle a été mis de côté. Ainsi, la méthode employée se détourne des objectifs définis dans le premier document remis au FAQDD.

Au contraire, le projet se poursuivait avec des cibles difficiles à atteindre. D'une part la problématique « auto-solo » est liée à des aspects d'étalement urbain que le technopole ne peut pas résoudre seul, et qu'un plan d'aménagement des transports a déjà été initié sur le site avec la mise en circulation d'une nouvelle voie d'autobus notamment. D'autre part la collecte des matières résiduelles ayant déjà été largement promue par la SDA, il y a peu de plus value intéressante en terme de réduction de GES de ce côté. Le compostage, solution environnementale intéressante et novatrice par ailleurs, ne constitue pas non plus une solution efficace en termes de puits de carbone, la plus value étant surtout dans la lutte contre l'appauvrissement des sols.

Mais il reste néanmoins que cette initiative s'avère intéressante, et que, in fine, tout n'est pas dit ou fait selon les documents descriptifs livrés au FAQDD. Ces hésitations sont plutôt révélatrices du manque de méthode initial qui est une conséquence logique au fait de vouloir prendre des initiatives, et ce projet reste une première, en matière de réduction des émissions de GES, dans le contexte des PME au Québec.

Pour terminer, cette note placée dans un bulletin accessible sur le site de la SDA permet de présenter le projet tel que le perçoit notre organisme (SDA, 2009b).

Figure 25 : Extrait « *Angus s'arme pour contrer les gaz à effet de serre!* »

Une campagne de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) démarre au Technopôle sur le thème « Le développement durable, une affaire terre à terre ». Dans le cadre de cette campagne, les quelques 1 200 travailleurs du site sont invités à accentuer leurs efforts sur tous les plans pour contribuer à l'objectif de réduction 115 t eq CO<sub>2</sub> visé par le Technopôle Angus. La campagne véhiculera des messages informatifs détaillés sur l'ensemble des moyens écologiques mis à la disposition des travailleurs dans leur milieu de travail...et ils sont nombreux : des modes de transport alternatifs à l'auto solo à la valorisation des résidus organiques sur Angus, en passant par l'éco-guide Angus. La campagne « Le développement durable, une affaire terre à terre » est de plus renforcée par un programme de visites en entreprise des éco-conseillers de la firme Éco Transition.

## **6 ANALYSE DES DYNAMIQUES EN JEU DANS NOTRE CAS D'ETUDE**

### **6.1 PORTRAIT DES EMISSIONS DE GES A LA SDA**

#### **6.1.1 Portrait global des émissions de GES à la SDA et sur le Technopole**

Dans notre étude, la première étape de notre analyse de cas est de faire le portrait des émissions de GES émis par les acteurs afin de connaître leurs caractéristiques et notamment la manière dont elles sont induites par les activités de l'acteur. Nous avons privilégié 4 secteurs pour effectuer notre bilan :

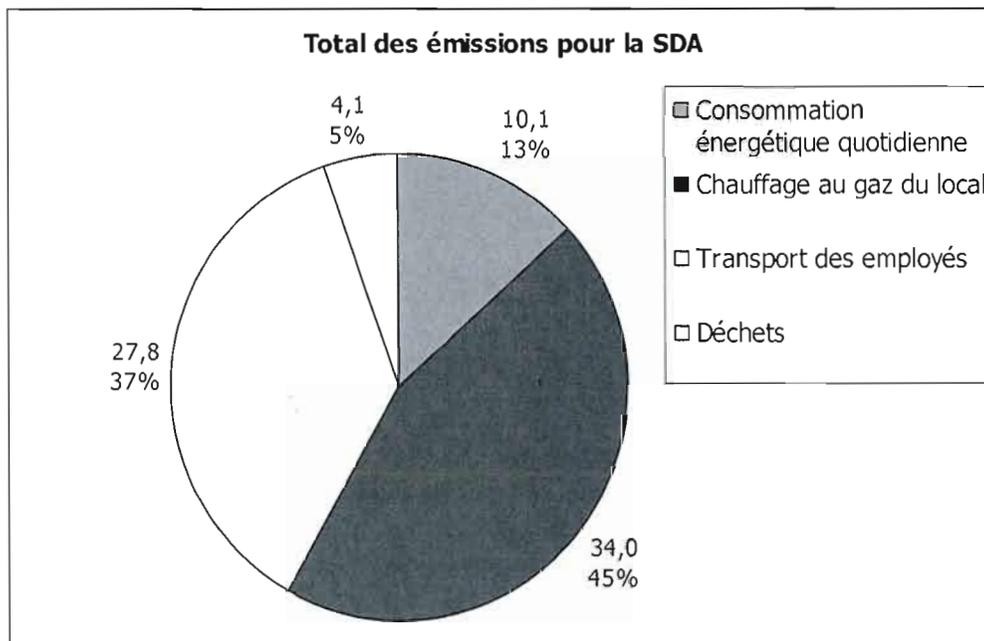
- ✓ Les émissions liées aux activités quotidiennes de l'entreprise, en fonction de la consommation d'énergie qu'elles engendrent,
- ✓ Les émissions liées au chauffage du local de l'entreprise,
- ✓ Les émissions liées au transport des employés,
- ✓ Les émissions liées à la consommation de papier, plastique et à la gestion du recyclage selon sa proportion.

##### *6.1.1.1 Les émissions de la SDA*

Le bilan des émissions de la SDA représente un total de 76 tonnes annuelles, réparties comme suit :

- ✓ 34 tonnes pour le chauffage du local de la SDA, premier secteur ici,
- ✓ 27,8 tonnes pour le transport des employés,
- ✓ 10,1 tonnes pour la consommation quotidienne, dont :
  - 9,4 tonnes pour le chauffage des locaux vacants
  - 0,7 tonne pour les opérations en interne (les dépenses d'électricité, notamment)
- ✓ 4,1 tonnes pour la consommation de papier et plastique.

Figure 26 : La répartition du total des émissions pour la SDA



Les émissions liées à la construction des nouveaux bâtiments auraient constitué un secteur pertinent à prendre en compte ici, car c'est indéniablement une source importante d'émissions, mais il n'a pas pu être traité pour des raisons de faisabilité, les données n'étant pas disponibles. D'autres types d'émissions, comme le transport aérien des employés par exemple, ne sont pas présents non plus car il était plus délicat de les déterminer à l'échelle de toutes les entreprises du site.

Quelques éléments pour illustrer ce bilan :

- L'importance du secteur lié au chauffage du local de la SDA est due au fait que l'entreprise s'est naturellement installée dans le premier bâtiment qu'elle a permis d'ériger. Ce faisant, elle a d'abord recherché à le restaurer, en conservant son apparence et son intérêt architectural. Ses caractéristiques, grands volumes, grandes fenêtres, apparence des façades, sont antinomiques avec une bonne efficacité énergétique. Nous reviendrons sur les caractéristiques des bâtiments du site.
- La consommation énergétique quotidienne correspond en grande partie au chauffage au gaz des autres locaux encore non loués : En tant que promoteur immobilier, la

SDA doit entretenir et chauffer minimalement les locaux non encore loués, qui se trouvent dans le Locoshop ou dans d'autres bâtiments.

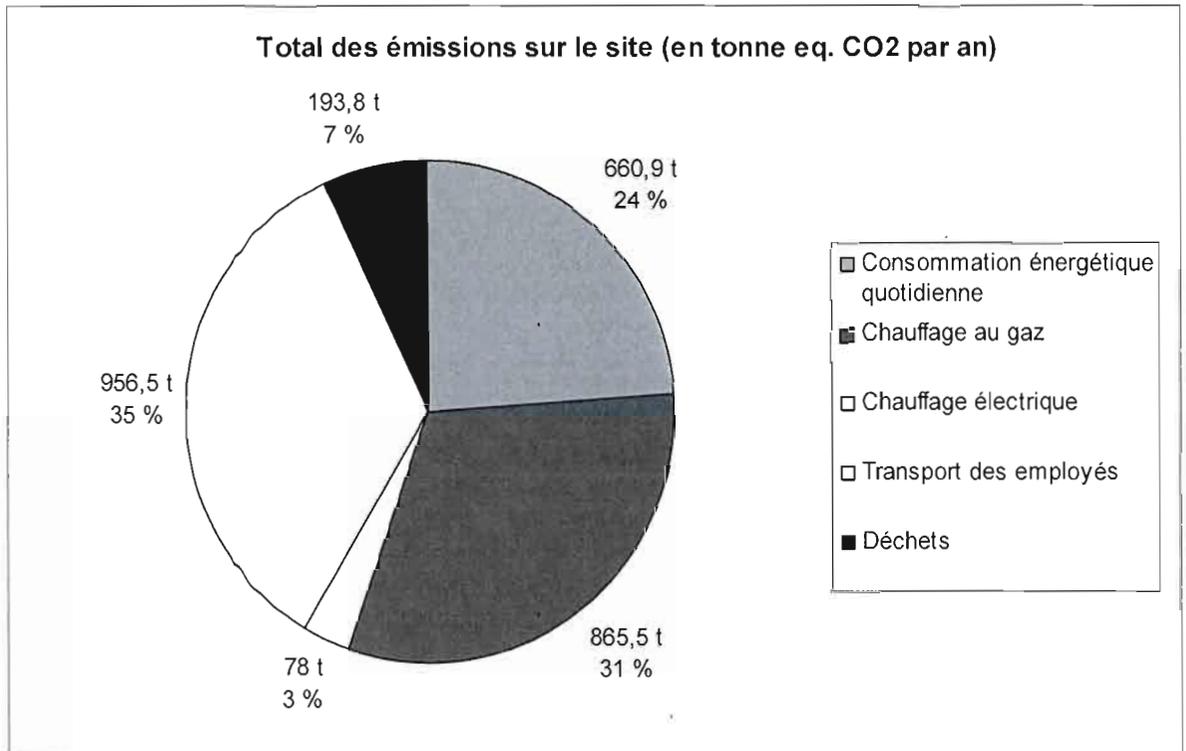
- Au total, les émissions liées aux besoins en chauffage des bâtiments représentent plus de la moitié du total. C'est beaucoup, étant donné que les solutions existent en matière d'efficacité énergétique et qu'elles peuvent être mises en œuvre ; pour l'entreprise, il s'agira d'un choix.
- Le secteur transport est également élevé: Dans une entreprise médiane à l'échelle du site du Technopôle, la moyenne observée est de l'ordre de 0,9 tonnes émises par employé se rendant quotidiennement sur le site. À la SDA, elle est de 1,5 tonne par employé. Ce niveau peut, ici aussi, être réduit par des choix adéquats. La préférence pour un type de véhicules plus écologiques, notamment, aurait peu d'impact sur la qualité de vie des acteurs, et démontrerait une responsabilisation.

#### *6.1.1.2 Les émissions sur le site*

À l'échelle du site, on trouvera les mêmes secteurs représentés dans des proportions légèrement différentes. Le total des émissions génère 2754,7 tonnes de GES en eq. CO2 annuellement, dont 3 secteurs se partagent 90%:

- La première source d'émission à l'échelle du site est liée au transport des employés (origine/destination).
- La deuxième plus importante est liée la consommation de gaz pendant l'hiver, pour le chauffage. Le gaz est le moyen de chauffage utilisé pour 5 bâtiments sur 9, les autres utilisant l'électricité.
- La troisième représente la consommation de gaz et d'électricité rattaché à la production (ils sont en grande partie générés par les besoins particuliers dans le bâtiment en biotechnologie).

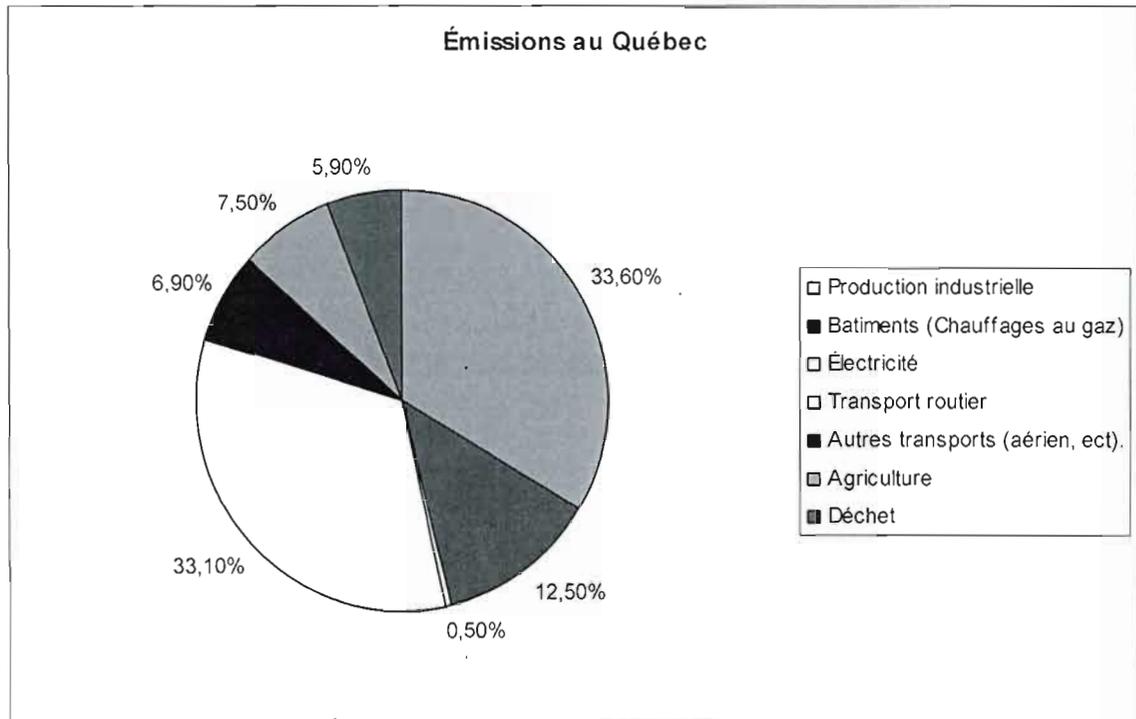
Figure 27 : La répartition des émissions sur le site



À ce niveau, il est intéressant de noter qu'on retrouve à peu près les mêmes rapports que ceux qui sont comptabilisés à plus grande échelle pour le Québec :

- Le transport : routier et autre,
- Le secteur de l'industrie : consommation énergétique et procédés industriels,
- Le secteur résidentiel, commercial et institutionnel, qui correspond au chauffage des bâtiments,
- Le secteur des déchets,
- Les émissions liées aux pratiques agricoles,
- La production d'électricité.

Figure 28 : Les émissions du Québec en proportion



Les niveaux des émissions de plusieurs de ces secteurs sont notamment liés à trois caractéristiques prépondérantes tant au Québec que sur le site du technopôle :

- l'étalement urbain et la place de la voiture dans les déplacements, qui est conforté par le goût des québécois pour les véhicules en moyenne plutôt énergivores,
- l'importance des hivers rigoureux,
- le faible taux d'émissions associés à l'électricité.

Ce dernier point est attribuable au fait qu'au Québec la production d'énergie est d'origine hydroélectrique, elle génère des taux d'émissions très bas : 8 tonnes de GES par GWh, pour l'hydro-électricité patrimoniale, contre, par exemple, 657 t/GWh pour une centrale thermique canadienne. Par conséquent, il est très relatif, car la réduction des niveaux de consommation d'électricité au Québec peut permettre de réduire les niveaux globaux

d'émissions, si la production du Québec peut remplacer d'autres productions (MDDEP, 2006).

Dans notre analyse, nous allons successivement nous intéresser à chacun des sujets globaux en relation avec les différents pôles d'émissions : le transport, les besoins en énergie, la consommation. Puis nous analyserons comment globalement l'organisme s'approprie le sujet de la réduction des GES en tant que tel.

### **6.1.2 Les émissions liées au transport**

Les émissions liées au transport représentent 35 % du bilan à l'échelle du site, c'est la composante la plus importante en matière de GES, et la plus homogène sur l'ensemble du technopôle, même si on observe une certaine disparité des résultats entre les entreprises.

De l'une à l'autre, on remarque une diversité de contextes et de cultures, et une grande diversité des emplois (manutentionnaires, ingénieurs, etc.). Cette hétérogénéité est visible dans les résultats du questionnaire :

- le nombre de personnes empruntant les TeC peut varier de 20% à 100% selon les entreprises,
- le kilométrage moyen par employé motorisé diffère d'une entreprise à l'autre,
- le type et la fréquence de possession d'une voiture est aussi très variable,
- également, mais dans une moindre mesure, les lieux d'habitation.

Les résultats font néanmoins ressortir que la dépendance à l'automobile est indéniable. Nous allons voir successivement :

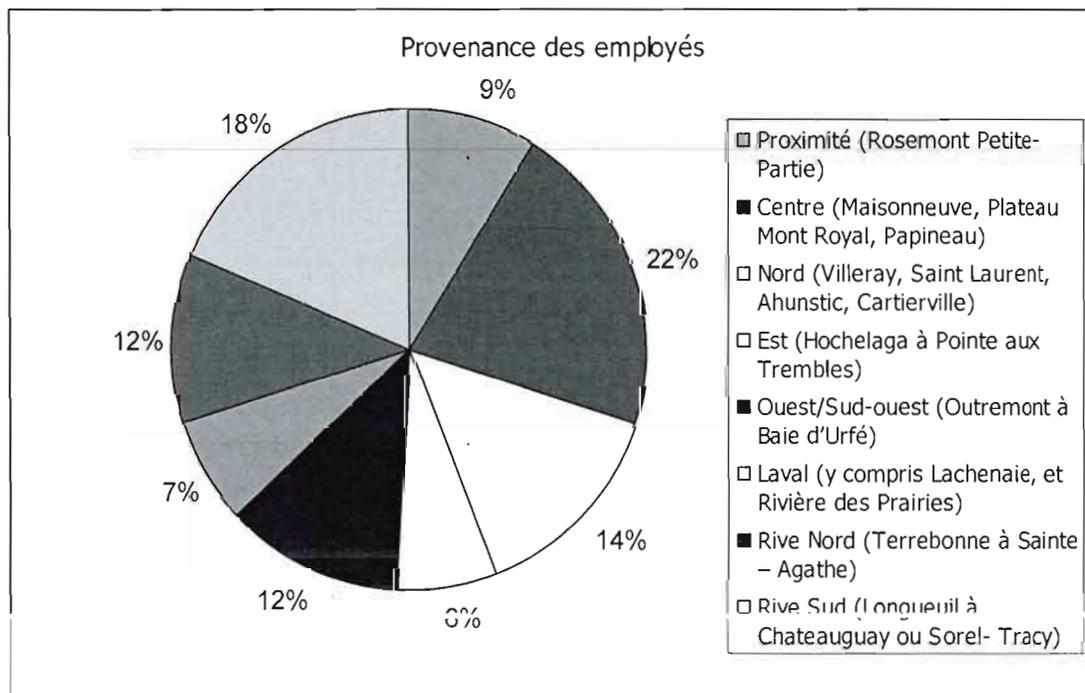
- les causes globales et locales des niveaux d'émissions observés,
- l'intérêt que la SDA porte à cette problématique, illustré par un cadran,
- les stratégies que l'ont pourrait prioriser sur ce sujet.

### 6.1.2.1 La place prépondérante de la voiture

#### 6.1.2.1.1 Une raison structurelle : L'habitation en banlieue.

L'importance de la voiture est d'abord liée au mode de développement prévalent au niveau régional. On observe que de nombreux employés privilégient les zones d'habitations en banlieue, souvent très mal desservies par les Transports en Commun (TeC). Comme le montre le graphique ci-dessous, la cartographie des déplacements quotidiens des 1200 employés dresse un portrait fidèle de cet étalement : les origines/destinations des employés sont très diversifiées et elles sont réparties sur l'ensemble de l'île de Montréal et des rives avoisinantes.

Figure 29 : La provenance des employés d'Angus



L'étalement urbain sur le territoire de la région métropolitaine de Montréal est le premier facteur explicatif de la prépondérance de la voiture sur les autres modes de transport sur le site Angus. En particulier, cet étalement se conjugue avec le fait qu'il est difficile d'établir un

service de transport en commun comparable aux services que rend l'automobile, à l'échelle de la région.

Une analyse origine / destination, effectué avec les outils « Google Map » et « Tous azimuts », a en particulier montré que les temps de déplacement en transport en commun sont en moyenne 2,4 fois plus longs que les déplacements en voiture, quand ils sont disponibles. Pour une proportion non négligeable d'employés, les TeC restent inaccessibles.

Localisation	Proximité (Rosemont Petite-Partie)	Centre (Maisonneuve, Plateau Mont Royal, Papineau)	Nord (Villeray, Saint Laurent, Ahunstic, Cartierville)	Est (Hochelaga à Pointe aux Trembles)	Ouest/Sud-Ouest (Outremont à Baie d'Urfé)	Laval (y compris Lachenaie, et Rivière des-Prairies)	Rive Nord (Terrebonne à Sainte-Agathe)	Rive Sud (Longueuil à Château-guay ou Sorel-Tracy)
Provenance des employés	8,77 %	21,07 %	14,01 %	6,41 %	12,04 %	6,94 %	11,52 %	18,32 %
Distance (km)	1-2,5 km	3-7 km	9-18 km	12-25 km	13-30 km	13-30 km	30-90 et + km	15-60 et + km
Temps de déplacement en voiture	1-5 minutes	8-15 minutes	14-30 minutes	15-40 minutes	15-45 minutes	20-50 minutes et +	40m à 1h40 et +	15m à 1h25 et +
Temps de déplacement en TeC	5-15 minutes	10-30 minutes	40 m-1h15	30 m-1h15	40m-1h40 ou impossible	1h00 - 1h30	1h30 et + ou impossible	1h10 et + ou impossible

#### 6.1.2.1.2 La prévalence d'un modèle de développement

Dans les chiffres, l'utilisation de la voiture est plus importante à Angus (avec 57 % des employés motorisées) qu'à Montréal, ou le taux descend autour de 52 % (SEODM, 2008). En effet, outre le goût des personnes pour l'utilisation de la voiture, ou la préférence pour la banlieue, le fait que la voiture ait une place prépondérante sur le site s'explique aussi par des facteurs spécifiques, historiques ou géographiques.

Le Technopôle est situé dans une zone intermédiaire, de « banlieue périurbaine », où l'on trouve essentiellement des petits bâtiments collectifs et des sites industriels anciens. Contrairement au centre-ville, le bâti n'est pas très dense, et le quartier Angus n'est pas riche en transports publics, ni en autres équipements (restaurants, etc.) pouvant amener un confort intéressant. Aussi l'utilisation de la voiture s'est-elle naturellement inscrite comme un élément important, lié au succès de la redynamisation et à l'expansion du site. Les

caractéristiques géographiques du site ont favorisé un choix de reconversion spécifique, associé à une grande liberté de déplacements motorisés.

Plus précisément, le technopôle se retrouve assez isolé vis-à-vis du transport en commun et des accès directs :

- il est enclavé à l'est avec le passage d'une voie de chemin de fer,
- il se trouve à mi-chemin entre deux axes de transport en commun très fréquentés, mais aucun axe important ne pourrait le desservir sans détours,
- il manque de voies d'accès piéton ou cycliste pouvant directement déboucher sur un lieu stratégique : Les liens restent à créer entre le site et l'extérieur, à la fois sur le territoire de la SDA et sur les territoires voisins pour ancrer stratégiquement le site dans cette partie de Montréal, notamment :
  - o vers la station de métro Préfontaine
  - o vers l'avenue du Mont-Royal à l'ouest.
- il manque aussi de trouver une façon plus ergonomique de se déplacer entre le quartier Rosemont et le technopôle.

Par exemple, le déménagement d'un poste de police sur le site amène les résidents à choisir de prendre un taxi pour se rendre au poste. La question se posera aussi avec le prochain déménagement du CLSC à l'extrême Sud-est du site. Il sera alors plus difficile d'accès pour les résidents du quartier Rosemont.

Enfin, le développement du site s'opère bâtiment après bâtiment, parfois de manière dispersée, et sans créer clairement de passages ou zone piétonne entre eux. Outre la diversité de leurs secteurs d'activité, cela tend à favoriser le fait que les employés du site sortent rarement du cadre de leurs équipes respectives. Selon les résultats de nos entrevues en effet, les employés se rencontrent peu, se connaissent peu, à l'exception d'un « noyau dur » situé au Locoshop, et, dans une moindre mesure, d'un deuxième réseau formé par les entreprises en biotechnologie.

### *6.1.2.2 Quelle stratégie adopter pour notre acteur ?*

Face à cette prépondérance de l'automobile, l'acteur SDA est placé dans une situation paradoxale, en termes de choix de développement. Il peut choisir de privilégier le statut quo et la conservation des acquis, avec la facilité de trouver un stationnement, une ergonomie centrés sur la voiture, ou au contraire développer et promouvoir un autre modèle.

Les entretiens individuels ont permis de montrer que ce débat existe à la SDA, mais que les partisans du statut-quo restent plus importants en nombre, et plus influents en termes de prise de décision.

- Culturellement, l'importance de posséder un véhicule reste très ancrée à la SDA, et avec elle l'idée, répandue dans l'organisme et observable dans les données, que les employés les mieux rémunérés en posséderont une plus souvent. Sur le site effectivement, on peut tracer un certain lien entre le type d'entreprise, avec le genre d'emploi qu'elle favorise, et le nombre de véhicules et leur taille correspondante. Mais ce lien s'inverse pour certaines entreprises souvent plus récemment implantées, pour lesquelles le choix d'un mode de transport écologique n'est pas économique.
- Historiquement, l'adéquation entre l'activité sur le site et l'usage de la voiture a favorisé le développement du site. En effet, peu de sites offrent autant d'avantages combinés pour les personnes motorisées : le lieu est tout à la fois proche du centre ville, mais aussi plus spacieux et donc moins dense ; le stationnement sur rue y est gratuit, et chaque bâtiment est facile d'accès. Ces éléments sont à la fois un atout pour les employés, mais plus encore pour les clients, les partenaires, ou les fournisseurs des entreprises.
- Dans les faits, le modèle urbain développé par la SDA les dernières années privilégie un bâti suffisamment espacé pour garantir nombre de places de stationnement dans les rues, en plus des parkings, et pour justifier l'usage de la voiture dans les déplacements à l'intérieur du site et pour les déplacements extérieurs souvent nécessaires (restaurants, partenaires, etc.).

Cependant, hormis un bilan des GES alourdi, l'importance de l'usage de la voiture comporte de grands inconvénients qui peuvent aujourd'hui à leur tour gêner le développement ultérieur du lieu et sa densification. D'abord, les terrains de stationnement sont un usage improductif du site :

- Beaucoup d'espace est laissé à cet usage exclusivement, et c'est de l'espace perdu par ailleurs : même lorsque les voitures ne sont pas là, ils ne peuvent servir à rien d'autre.
- La construction de grandes surface de stationnement n'est nécessairement pas rentable pour la SDA, car ces zones ne sont presque pas facturées, et c'est autant d'espaces en moins qui pourraient servir à ériger des bâtiments, créer des emplois, etc.

Ensuite, l'accroissement du nombre de voitures sur rue ou en parking peut, à terme, altérer les qualités du site :

- défavoriser tous les autres types d'usages favorisant la proximité ou les échanges, marche à pied, vélo, aires de pique-nique ou de repos, etc.
- nuire à la qualité de vie de l'ensemble,
- dégrader les conditions environnementales (qualité de l'air, bruit, sécurité)
- créer certaines congestions aux heures de pointe.

Enfin, sans changement dans les habitudes et les modes de déplacement, il n'y aura pas assez de places de stationnement, à terme, pour tous les usages des véhicules, en gardant le même quota de 57% d'usager de la voiture sur le site. Le nombre de places utilisées par les employés des entreprises étant supérieur au nombre de places allouées, il s'ensuit un grand nombre de voitures garées dans la rue quotidiennement, qui vont augmenter au fur et à mesure que de nouveaux bâtiments seront construits.

### *6.1.2.3 Interprétation de la dynamique liée au transport dans un cadran*

Pour la SDA, le défi est donc de réussir à rationaliser l'usage de la voiture en développant des alternatives efficaces en matière de transport, qui permettront à une grande partie des

personnes ayant à se déplacer sur le site d'être en mesure de faire le choix écologique. Pour placer les différents éléments de réponse de la SDA et de ses partenaires à cette problématique complexe dans un cadran, nous prendrons :

- Comme sujet (le JE) : la SDA, prise globalement, sans tenir compte des individualités qui la compose
- Comme objet : l'usage des transports et les stratégies déployées,
- Comme collectivité (le Nous), l'ensemble du site, la collectivité locale

Figure 30 : la dynamique liée au transport dans un cadran

Individuel	Subjectif	Objectif
Niveau 3	JE (la SDA) Absence de choix environnemental à proprement parler : La problématique transport reste éloignée des préoccupations personnelles des acteurs.	ÇA Individuel (Actions de la SDA) Absence de changement de comportement au niveau personnel.
Plus haut dans le niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Avancée vers une recherche de solutions plus globales et mieux intégrées dans le quartier, étoffant les liens et favorisant un changement de modèle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le projet de développer un chemin piétonnier vers le métro, incluant verdissement et interrelations avec les commerçants, est intéressant à ce point de vue.</li> </ul>
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compréhension du rôle de l'automobile et de la problématique dû à son usage trop globalisé,</li> <li>✓ Confrontation personnelle avec les insuffisances du transport en commun,</li> <li>✓ Volonté de trouver des solutions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recherche de solutions avec les partenaires (STM, arrondissement, ville) pour améliorer l'offre de transport en commun,</li> <li>✓ Mise en service d'alternatives (auto-partage, vélo en libre service)</li> <li>✓ Recherche de partenariat et de sources de financement pour réaliser un transfert, comme de rendre les stationnements payants et développer des alternatives</li> <li>✓ Des gestes sont posés, mais le suivi est épisodique.</li> </ul>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Désir de croître, de se développer</li> <li>✓ Volonté de proposer une offre de service comparable à celle des concurrents</li> <li>✓ Volonté de disposer librement d'une automobile quotidiennement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En bénéficiant des particularités du site (quartier décentré, grand espaces, prix abordables), la SDA favorise une densité plutôt faible, les employés de la SDA eux-mêmes privilégient ce modèle.</li> </ul> <p>Mais la place des voitures devient à plus long terme un frein à son expansion, pour les nouveaux bâtiments et pour ses aspects qualitatifs.</p>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Importance de la liberté personnelle, de l'espace, individualisation</li> <li>✓ Modèle de consommation qui a convergé sur le « bungalow de banlieue»</li> <li>✓ Le goût pour les grosses cylindrées est très prononcé pour certains.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le type d'urbanisme prépondérant, l'étendue de la métropole et de ses banlieues rend la voiture difficilement remplaçable.</li> </ul>
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La sensibilisation à la problématique du transport est manifeste : peu d'employés du site rencontrés ne l'ont pas démontrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ À l'échelle de la métropole, le transport en commun est plus utilisé depuis les dernières années, les employés du site l'ont aussi remarqué, mais les solutions de la STM (la ligne 25, notamment) ne contribuent pas beaucoup à améliorer la situation concernant le site Angus</li> </ul>
Vers le niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Une proportion d'individus valorise un autre modèle en l'initiant et en le trouvant bénéfique : habiter proche, se déplacer en vélo, à pied, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La modification des comportements, visible notamment avec l'usage du vélo, porte le changement.</li> <li>✓ L'offre BIXI est assez révélatrice du développement d'alternative à grande échelle en adéquation avec une perception valorisée des déplacements en vélo</li> </ul>
Collectif	NOUS	ÇA Collectif

Pour cette problématique, le Niveau 1 est bien ancré, en particulier au niveau individuel (en interne à la SDA) :

- Pour les employés de la SDA le taux moyen d'usage d'un véhicule est plus élevé que le taux moyen du site, et on observe peu de changements de comportements.
- Pour grandir, l'organisme poursuit sa stratégie de rendre le site attractif en offrant de nombreuses places de stationnement, avec un ratio inférieur aux sites éloignés mais encore élevé. Cet élément est accentué par le choix de construire en priorité des bâtiments en périphérie du site espacés les uns des autres, créant d'autres emplacements dans les vides.
- D'autre part, pour favoriser sa compétitivité, la SDA appuie la diversification des types d'entreprises, ce qui tend à amplifier l'hétérogénéité des provenances, parfois au détriment de la volonté affichée de favoriser l'emploi local.

D'une certaine façon, ce positionnement répond à la prédominance du niveau 1 à l'échelle du site en général, car l'éloignement des employés, et leur provenance géographique très variée sont manifestes. Néanmoins il tend à le renforcer.

Dans le même temps, des changements sont perceptibles. Notre questionnaire à l'échelle du technopôle a permis de mettre en évidence que les employés devenaient sensibles à la question de la pollution :

- Il ressort ainsi que les employés se montrent globalement sensibles au problème de l'étalement urbain et des pollutions qu'il entraîne, mais qu'ils n'ont pas souvent de solution pratique.
- Par contre, moins de personnes semblent faire le lien entre le type de voiture utilisé et son importance dans le bilan, mais là aussi, on observe une légère tendance qui pourrait amorcer un changement.
- Dans certaines entreprises, notamment parmi celles qui ont été attirées sur le site par la prévalence de critères environnementaux défendus par la SDA, on retrouve un style de vie plus compatible avec des objectifs de réduction de la dépendance à l'automobile. La moindre utilisation de la voiture, l'utilisation du vélo plus marquée, des zones d'habitation plus proches.

- La SDA est très sensible et très attentive à tel type de changement de comportement extérieur, qui lui serait totalement bénéfique. Elle participe activement à la recherche de solutions.

Le niveau 2, qui concerne les arrangements que l'on peut trouver, est ainsi très présent dans le cadran, mais il s'avère être encore trop inefficace. Les solutions proposées ont des difficultés à rentrer en adéquation avec le problème posé :

- L'offre d'alternative avec des véhicules en auto-partage peut exclusivement répondre aux besoins de déplacements des employés non motorisés durant leur journée de travail, et elle n'est pas adaptable aux autres besoins
- L'essai de déploiement d'un outil de gestion du covoiturage sur le site n'a pas été efficace. La SDA a assuré la communication mais aucun suivi technique de l'outil, et il n'a pas bénéficié de relais sûrs dans les entreprises.
- La mise en service d'une ligne STM supplémentaire (la 25) pour desservir le site n'est pas adaptée aux besoins, elle reste très peu fréquentée :
  - Elle ne dessert pas le site aux bons horaires (pour laisser aux employés le temps de rejoindre leurs locaux aux heures rondes, par exemple).
  - Elle est trop rare (aux demi-heures)
  - Elle emprunte le même trajet que le 24, mais pas toujours aux mêmes arrêts ! Pour le plus achalandé d'entre eux, le métro Sherbrooke, il faut même prendre un couloir différent pour se rendre à l'arrêt, il est donc bien plus pénible de prendre le 24 si on rate la correspondance !

On peut observer que la SDA amorce une recherche de solutions plus intégratives, à l'échelle du quartier, par exemple avec le projet d'un chemin piéton vers le métro qui serait rendu agréable pour la promenade et passerait à proximité de commerces. La réalisation d'un tel projet devra être menée par une dynamique commune dans le quartier, ce qui nécessitera que la SDA réussisse à bien intégrer les partenaires, pour développer des stratégies gagnant-gagnant.

Également, on peut remarquer que la SDA pourra bénéficier des solutions développées par des partenaires. Notamment l'offre de vélo-partage Bixi qui permet à chacun d'en emprunter à loisir, pour se rapprocher d'une station de métro, du centre ville ou du secteur Rosemont.

Néanmoins, l'absence d'engagement de niveau 3 nuit à la transition. D'une part, la SDA privilégie des intérêts économiques qui, devant garantir plus de sécurité en matière d'affaires, poussent vers le statut quo. D'autre part, il y a contradiction entre deux modèles de développement, et déséquilibre entre la volonté qu'une transition est lieu à l'extérieur, et une conservation des valeurs et des comportements qui tendent à pousser en sens opposé. Ainsi, on observe que si la SDA a tout intérêt à ce qu'une transformation ait lieu, elle n'a pas encore totalement pris la mesure de ce que cela comporterait comme changement vis-à-vis du modèle de développement choisi, à la fois pour elle-même, dans sa relation avec les entreprises, et également en matière de type de développement choisi.

#### *6.1.2.4 Développer des pistes d'évolution*

Le cadran nous a permis d'identifier plusieurs déséquilibres :

- L'identité de l'acteur (en termes de valeurs et de comportement de l'organisme) comporte des contradictions fortes et il lui faut faire un choix.
- En n'étant pas portée par une volonté mieux intégrée, la recherche de transition vers un modèle de transport plus viable bute sur la mise en place de moyens inadéquats.

Pour entraîner un changement et rétablir l'équilibre, nous pensons donc que notre acteur pourrait se poser clairement la question des buts visés, en matière de choix de modèle de développement.

##### *6.1.2.4.1 Quelle place laisser aux voitures ?*

Pour le modèle de développement préconisé par l'organisme, la place laissée à la voiture sur le site gagnerait à être clarifiée dans un processus à moyen terme pour gagner en cohérence. Le choix de la SDA doit être plus clair et permettre de savoir dans quelle proportion les employés d'Angus peuvent utiliser leur voiture ou d'autres modes de transport. Les principes directeurs de répartition des places de stationnement aux entreprises doivent être précisés.

On peut choisir de donner :

- un nombre prédéfini de places de stationnement selon le nombre de mètres carré, ou une location plus chère / moins chère selon le nombre de places allouées ?
- une prévalence des droits acquis pour les entreprises déjà présentes et de moindre droit pour les nouveaux arrivants ou un réajustement des coûts à l'échelle du site ?

D'autre part, il est important de savoir qui paye pour les stationnements au final. Est-ce que ce sera les locataires indépendamment de l'usage qu'ils en ont, ou en fonction de l'usage qu'ils en ont, ou encore la SDA ?

Ce modèle de développement devra en outre être cohérent avec les priorités que se donne l'organisme. Par exemple, contribuer à renforcer l'emploi local donnerait à la SDA, en adéquation avec son ordre de mission, permettrait de réduire la nécessité de l'usage de l'automobile. Enfin, une fois que l'organisme aura dégagé ses priorités, elle gagnera à se doter des moyens d'effectuer un suivi périodique, à savoir de mesurer les écarts entre objectifs et résultats atteints.

#### *6.1.2.4.2 Développer la pensée « piéton »*

Comme le cadran de Wilber l'indique, il y a une inadéquation entre les souhaits de nos acteurs en matière d'utilisation du transport sur le site et leurs comportements. En effet, ils n'appliquent que peu à eux même ce qu'ils préconisent, ce qui tend à renforcer des modèles inappropriés. Le meilleur exemple peut être de proposer de vivre l'expérience de redevenir piéton sur le site, pour assimiler les contradictions en matière de développement urbain.

Envisager concrètement la situation du piéton est ainsi un recours facile pour rechercher d'autres voies opérationnelles de développement du site. Pour le piéton, il faut raccourcir les chemins d'accès, car il est très frustrant, naturellement, d'avoir à contourner des obstacles à pied si un chemin direct peut être emprunté. De plus, rien de mieux qu'un passage accueillant, direct et bien conçu, pour augmenter la fréquentation d'un lieu.

Quelle est la réalité du piéton ?

- la grandeur du site fait en sorte qu'il faut environ 40 minutes pour en faire le tour à pied, contre environ 5 minutes en voiture ;
- en dehors du site, il n'existe que très peu de voies piétonnes, notamment vers les endroits stratégiques comme le métro le plus proche.
- Le site est enclavé à l'est, en direction du centre-ville, c'est une direction à privilégier pour relier des pistes et favoriser le passage des piétons.

Ainsi, en parallèle à la réflexion de la place de la voiture, les autres moyens de déplacement gagnent à être reconsidérés. En partant du moins rapide d'entre eux, la marche à pied, on se donne un outil de mesure très pertinent pour réfléchir autrement aux distances. D'autre part, c'est à cette échelle naturelle que l'on peut mesurer la qualité de vie qu'offre un lieu : Souhaite-on s'y promener ? Est-il agréable de se déplacer d'un bâtiment à l'autre ? Trouve-t-on des centres d'intérêts ? Peut-on facilement rejoindre d'autres points à l'extérieur du site ? : Lorsqu'un piéton a intérêt à se rendre quelque part, c'est que le site comporte des avantages certains.

### **6.1.3 Les consommations de gaz et d'électricité**

#### *6.1.3.1 Implémentation d'une certification*

Avec le transport, l'énergie est une source majeure d'émissions de GES. Au total, en comptant l'énergie dépensée pour se chauffer et l'énergie utilisée pour les activités, le pôle énergétique est d'ailleurs le premier émetteur de GES du site. Cependant, les dépenses d'énergies font apparaître des réalités bien distinctes :

1. Les consommations d'énergie directement liées aux activités des entreprises dépendent des caractéristiques de ces entreprises et de leurs secteurs d'activités. Elles sont donc spécifiques à chacune. Elles tendent ainsi à sortir de notre périmètre d'étude, étant donné que la SDA n'y est que peu impliquée. D'autre part, une fois le bilan effectué, nous avons peu d'informations pour viser à les réduire, car cela dépend, au cas par cas, de leurs besoins spécifiques (exploitation de laboratoire,

chauffage d'eau chaude pour le développement de pellicules, maintenance de salle informatique, etc.)

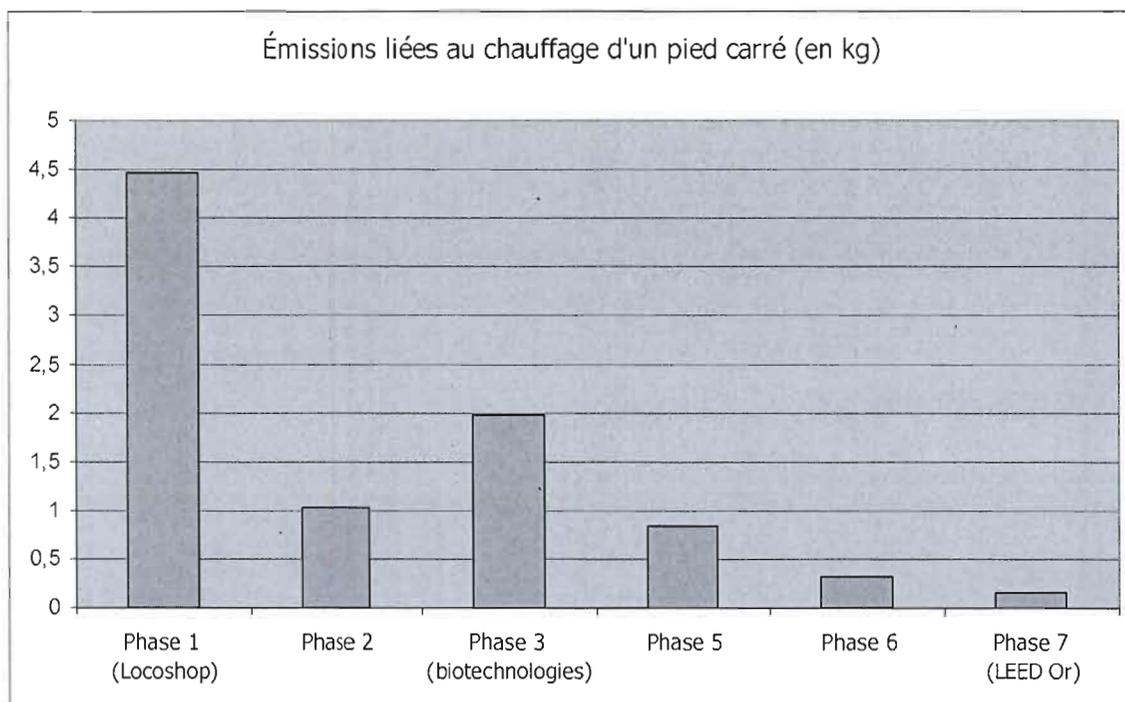
Pour la SDA, ces émissions n'ont pas d'interférences avec ses considérations économiques. En dehors des bienfaits globaux d'une réduction, elles n'ont pas d'impact. Néanmoins, il est possible de les envisager dans le cadre d'une autre étude ou d'une autre action :

- elles peuvent être abordées au travers d'un développement d'une synergie de groupe,
- ou, au cas par cas, avec des entreprises volontaires, en valorisant les bons coups, pour reprendre une idée évoquée dans le cadre de la mise en place de l'Éco-bureau (Technopole Angus, 2010).

L'un et l'autre favoriseraient un effet d'entraînement.

2. Les consommations d'énergie liées au chauffage des bâtiments, en revanche, sont presque exclusivement liées aux caractéristiques des bâtiments, tels que la SDA les a érigés. C'est donc ce domaine qui sera le plus pertinent pour notre étude, qui se basera sur une étude réalisée bâtiment par bâtiment, car c'est de cette façon que les données sont les plus représentatives, comme le montre le schéma suivant où la consommation est lissée en fonction du nombre de pied carré.

Figure 31 : Les niveaux d'émission par pied carré, pour le chauffage



Il ressort une très grande disparité des besoins en termes de chauffage des bâtiments, qui met l'accent sur :

- un point fort : l'empreinte carbone est très faible pour les nouveaux bâtiments. Les choix de constructions approuvés LEED, notamment, surpassent les standards de construction.
- un point faible : la consommation du premier bâtiment, le Locoshop, est très élevée, et moindrement aussi celle du bâtiment « Biotech » spécialisé en biotechnologies.

Le pic d'émissions lié à la consommation de Gaz du Locoshop, respectivement de 2,2 à 6 fois plus élevée que pour les autres bâtiments chauffés au gaz, s'explique facilement par le fait qu'il reste en partie non isolé :

- o Par choix esthétique de revalorisation des murs anciens, et de mise en valeur de l'héritage culturel laissé par les Shop d'Angus, l'ensemble des parties communes ont été laissées telles quelles, notamment les murs de briques.

- Pour des raisons contractuelles avec les entreprises locatives, il revient à chaque entreprise locataire du bâtiment de choisir d'aménager les locaux et de les isoler ou non. On aura ainsi des disparités importantes entre les consommations des différents locataires, selon leurs choix et selon leur emplacement dans le bâtiment.

Ainsi on retrouve deux cas de figures :

1. des anciens locaux dont la gestion est laissée aux entreprises locataires, selon leurs choix, et pour lesquels la SDA n'a pas développé d'alternatives spécifiques,
2. des nouveaux locaux livrés pour être très compétitifs en termes d'efficacité énergétique, notamment selon des critères LEED qui demande 25% d'efficacité de plus qu'un bâtiment standard. Dans ce domaine, les entreprises peuvent même bénéficier d'aménagements locatifs, si elles le souhaitent, également selon la norme LEED.

#### *6.1.3.2 Interprétation de la dynamique liée à l'énergie dans un cadran*

Pour la SDA, quelle est la stratégie de rationalisation des besoins énergétiques ? Pour l'interpréter nous pouvons placer les différents éléments de gestion de l'énergie dans un cadran, en prenant :

- Comme sujet (le JE) : la SDA, prise globalement, sans tenir compte des individualités qui la compose
- Comme objet : la consommation énergétique dans les bâtiments de la SDA.
- Comme collectivité (le Nous), l'ensemble du site, collectivité locale

Figure 32 : la dynamique liée à l'énergie dans un cadran

Individuel	Subjectif	Objectif
	JE (la SDA)	ÇA Individuel (Actions de la SDA)
Niveau 3	L'acteur ne prend pas position personnellement pour lui même	On ne note pas de changement de comportement visant à réduire la dépendance énergétique
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Volonté de développer des projets innovants, d'utiliser les meilleures technologies</li> <li>✓ Plus récemment, compréhension de la part du Locoshop dans le bilan des émissions de GES.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le choix de la SDA se porte vers l'offre des nouvelles technologies qui allient efficacité et bon rapport de prix. Cela lui offre une belle opportunité de visibilité.</li> <li>✓ Recherche de partenaires, de sources de financement</li> <li>✓ La SDA soutient ses locataires contre rémunération (aménagement, etc.)</li> </ul>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Désir de croître, de se développer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le coût des consommations de gaz et d'électricité étant à la charge des entreprises, la SDA ne se préoccupe pas directement d'améliorer l'efficacité énergétique de ses bâtiments.</li> </ul>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modèle de consommation désresponsabilisé, à court terme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les habitudes de consommation ne portent pas à investir dans le long terme pour une meilleure efficacité</li> </ul>
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De nombreux acteurs sont sensibles à la facture énergétique des bâtiments. C'est le cas de plusieurs locataires sur le technopôle, en particulier parmi les derniers arrivés. Nous évaluons la proportion globale à au moins 17%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'offre plus écologique devient vraiment intéressante en termes de prix</li> <li>✓ Elle renforce des comportements plus rationnels, dans une certaine mesure.</li> <li>✓ Plus globalement, de nombreux acteurs développent des solutions pour améliorer les performances des bâtiments :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Services pour améliorer l'ancien</li> <li>• Nouvelles technologies pour le récent</li> <li>• Soutient financier</li> <li>• Normes et standard</li> </ul> </li> </ul>
Niveau 3	De manière générale, les acteurs sont sensibilisés mais ne se sentent pas investis.	Quelques rares gestes sont posés de la part de certains acteurs démontrant un début d'implication, mais le statut-quo prévaut
Collectif	NOUS	ÇA Collectif

Globalement, nous observerons qu'en chacun des points, le modèle de développement prévalent à la SDA est en concordance avec les solutions recherchées plus largement à travers la région montréalaise, ou le Québec, avec une prévalence des niveaux 1 et 2 et une absence d'intégration de la problématique au niveau 3.

Le niveau 1 est bien présent, il devra être dépassé pour trouver des solutions au problème récurrent des pertes d'énergie dans les bâtiments anciens, issu d'un héritage du passé.

Le niveau 2, qui concerne les arrangements que l'ont peut trouver, est bien maîtrisé pour tous les développements récents, en cours ou futurs et il s'avère être assez efficace en matière de réduction de la facture énergétique. La construction écologique représente une opportunité certaine pour la SDA :

- Sur le plan économique, c'est très avantageux : Les coûts économiques des bâtiments plus écologiques sont à peine majorés par rapport au standard, en revanche, c'est un argument de vente de poids.
- Ainsi, la SDA se positionne en leader, et elle est reconnue comme telle,
- Ce faisant, elle participe à l'évolution du marché.

La construction de nouveaux immeubles selon les normes LEED permet à la SDA, avec d'autres partenaires, de valoriser ce type de développement en remplacement des manières de faire, pour un coût de revient qu'elle considère tout à fait intéressant, car approximativement comparable avec le coût de revient standard : Avec l'influence des normes LEED et la pression du marché valorisant la demande écologique, l'offre de produits plus respectueux de l'environnement peut baisser ses prix, et ceux de l'offre standard remontent en contrepartie.

Il s'agit de compter des points dans différentes catégories, effectués selon les proportions demandées (par exemple, utilisation d'au moins 10% de produits recyclés), permet au constructeur d'apposer la « norme LEED », bronze, argent, or ou platine à son bâtiment. Le standard LEED concerne l'ensemble du cycle de vie des bâtiments (de la conception à la démolition), et renforce d'autres aspects comme la régionalisation des partenariats, le recyclage et la revalorisation des matériaux, permettant d'aider à soutenir ces nouvelles filières.

En participant à l'utilisation de telle norme, la SDA contribue à la promotion de la norme LEED globalement, tout en se plaçant dans une position de leadership qui lui donne une position plus influente. Dans ce cadre on observe donc une rationalisation des pratiques sur un mode gagnant-gagnant.

Néanmoins, le standard LEED, comme des autres standards qui cherchent à définir un cadre facilement applicable partout, s'avère parfois inefficace à modifier la demande. Par exemple, la notion de « régionalisation » est associée à un rayon de 800 km, et ne concerne que 20% des matériaux au minimum. Dans le cadre de la SDA, il est clair que ces objectifs peuvent très facilement être dépassés. Juste dans le grand Montréal, on trouvera d'importantes quantités de matériaux disponibles.

Le niveau 3 n'est pas encore présent, car si on observe un usage accru des meilleures technologies, il n'y a pas de proposition de solutions plus intégratives, à proprement parler :

- En interne, au niveau des valeurs comme des comportements, les acteurs ne choisissent pas de s'investir personnellement, les investissements en matière d'isolation ne paraissent pas pertinents aux agents, l'énergie ne constitue pas une priorité d'action.
- Au niveau global, on ne note pas d'efforts de la part des acteurs. Au niveau 3, dans la partie du ÇA Collectif, on pourrait penser par exemple à la valorisation d'un autre modèle, avec l'écologie industrielle, les bâtiments passifs, les sources d'énergie locales, etc. Mais peu d'exemples existent au Québec, on trouvera plutôt des exemples à l'international (en Europe, notamment.).

L'absence d'intégration de niveau 3 est surtout à rapprocher du statut quo remarqué en matière de gestion de l'énergie dans les bâtiments existants. C'est pourtant ici, plus qu'ailleurs, que les plus values seraient les plus fortes en matière de réductions des émissions de GES au bilan du technopôle, et plus encore au bilan de la SDA.

Pour l'existant, la stratégie de la SDA n'est pas déterminée. Pour l'heure, l'organisme n'a pas tranché entre une mise à niveau de l'efficacité énergétique de l'ancien bâti ou une conservation du statut-quo.

Une action plus proactive dans le secteur de l'efficacité énergétique pour l'existant ne serait-elle que altruiste ou aurait-elle d'autres répercussions positives ? L'amélioration de l'efficacité énergétique n'est pas un enjeu économique, la plus-value de la SDA en termes d'économie d'énergie ne sera qu'à l'échelle de ses propres locaux. De plus, une mise à niveau générerait des coûts supplémentaires, ainsi que de devoir développer une parade sur un plan esthétique. C'est pourquoi cet objectif n'est pas privilégié pour l'instant.

Aussi, si la SDA adoptait cet objectif, ce sera donc sur un plan environnemental et pour rester en concordance avec son image. Mais ce faisant, elle acquerrait aussi de nouvelles compétences qui deviendraient très utiles dans la rénovation de bâtiments anciens. La région montréalaise ne manque pas d'anciennes usines ou de friches industrielles à réaménager. L'atteinte du niveau 3 aurait alors aussi des conséquences positives pour l'organisme.

#### **6.1.4 La consommation, ses choix, et la gestion des déchets**

##### *6.1.4.1 La consommation, une problématique à différents aspects*

La dernière source d'émissions de GES considérée est liée à la consommation et à la gestion des déchets. Globalement, les activités de gestion et les services rendus par la SDA génèrent 4,1 tonnes eq. GES pour la consommation de papier et plastique, le total pour le site étant estimé à 193,7 tonnes eq. GES. Mais il s'agit de la gestion des déchets de ces matériaux, établi à partir d'une étude de caractérisation des déchets effectué en 2007 sur le site.

Or, les émissions de GES liées à la consommation ont lieu à toutes les étapes du cycle de vie des produits. Chacune nécessite l'emploi de ressources, et souvent de pétrole, et de l'énergie pour leur réalisation :

- extraction des matières premières,
- activités de production,
- emballage,
- transport,
- distribution,
- gestion des déchets.

Au cours de nos activités, nous n'avons donc pu estimer qu'une faible part de ces émissions. Leur estimation globale nécessiterait une logistique bien plus performante en matière de gestion du cycle de vie des produits. Ainsi, bien que nous ne puissions l'estimer ici, c'est dans les choix de consommation que résident les plus values les plus importantes des émissions de GES.

Néanmoins, ces différents éléments relatifs à la consommation et la gestion des déchets peuvent être placés dans un cadran, en prenant :

- comme sujet (le JE) : la SDA, prise globalement, sans tenir compte des individualités qui la compose.
- comme objet : La consommation : ses choix, son importance, ses déchets.
- comme collectivité (le Nous): La société québécoise locale

Figure 33 : la dynamique liée à la consommation et la gestion des déchets dans un cadran

Individuel	Subjectif	Objectif
Plus haut dans le niveau 2	<p>JE (la SDA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Début de conception de la problématique sur un plan plus élargi (peu partagé néanmoins)</li> </ul>	<p>ÇA Individuel (Actions de la SDA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Initiative du Marché Angus, intéressant pour son coté intégrateur : amener des produits frais pour les employés et pour les habitants, et donner au site une autre vocation</li> </ul>
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Volonté de développer des projets innovants en matière de gestion des déchets : recyclage et compostage.</li> <li>✓ Volonté de favoriser les achats locaux, en commençant par les entreprises du site, et les produits issus du recyclage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Initiatives : Campagne de sensibilisation sur le site directement : Pour le recyclage, pour bannir les plastiques numéros 6, etc.</li> <li>✓ Avec ses partenaires, mise en place d'un projet de compostage des matières putrescibles pour les entreprises du site utilisant des aliments.</li> <li>✓ Fournisseurs locaux récurrents, dont certains sont aussi écologiques.</li> </ul>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les limites à la consommation, c'est d'abord leur coût, néanmoins, le niveau de consommation est assez élevé à la SDA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Une certaine rationalisation par le suivi économique des dépenses</li> <li>✓ Dans les faits, les comportements sont variables, pas toujours responsables. Par exemple, les lunchs servis à la SDA génèrent des déchets en quantité non négligeable, en bonne partie non recyclés.</li> </ul>
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modèle de consommation global déresponsabilisé, sans limite, visant le profit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grand nombre d'emballages, culture du jetable, utilisation de grandes quantités de matières, gaspillage</li> <li>✓ Intensification des modes de production qui subissent la concurrence, souvent globalisée, et visent l'efficacité et le profit direct.</li> </ul>
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les partenaires se montrent souvent sensibles à la rationalisation des outils de production et au cycle de vie des produits. En intégrant la revalorisation, notamment.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De nombreux acteurs développent de nouvelles filières, le recyclage, le compostage,</li> <li>✓ La revalorisation des déchets est soutenue par les pouvoirs publics, leur financement est pris en compte</li> </ul>
Plus haut dans le niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peu de modification des valeurs observables sur le site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peu de modification des comportements, la consommation plus « responsable » ne remplaçant qu'épisodiquement les autres types de consommations</li> </ul>
Collectif	NOUS	ÇA Collectif

Globalement, nous observerons que la SDA est en concordance avec les autres acteurs de la société avec une prévalence des niveaux 1 et 2 et une absence d'intégration de la problématique au niveau 3. Contextuellement, le modèle dominant, avec la mise en concurrence des entreprises, la globalisation, etc., est trop fort pour permettre aux acteurs de s'en affranchir. Les acteurs doivent d'abord subvenir à leur « besoins physiques », qui consiste à lutter pour survivre. Aussi on retrouve une prévalence du niveau 1, des éléments au niveau 2 et une absence d'éléments de niveau 3, ou alors à la marge.

La SDA, en tant qu'acteur local d'importance ayant une marge de manœuvre non négligeable, choisit d'effectuer des achats plus responsables, ce à quoi elle est sensible car le développement local et écologique fait partie de sa mission et de sa raison d'être. Aussi a-t-elle bien intégré le niveau 2.

Par exemple, elle participe volontairement à l'effort collectif de récupération et de valorisation des déchets. Le recyclage et le triage des matériaux permettent d'éviter plusieurs sources d'émissions directes associés aux activités de traitement des déchets :

- le transport (CO<sub>2</sub>)
- le stockage, avec la dégradation des déchets organiques enfouis (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)
- l'incinération (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O)

Ils permettent également de réduire les déchets à la source en évitant d'avoir recours à des matériaux neufs.

Plusieurs actions ont été menées par la SDA en interne et à l'échelle du technopôle :

- La SDA est associée à Insertech Angus qui valorise les ordinateurs usagés et les composants électroniques. La SDA a aidé à l'installation et au développement d'Insertech sur le site. En interne, tous ses achats informatiques passent par Insertech, à l'externe, elle contribue à valoriser son partenaire.
- La SDA a initié une campagne de promotion des activités de recyclage, à l'échelle du site. Les entreprises l'ont bien suivie et se sont engagées dans la démarche, plusieurs l'ont fait avec fierté. C'est un succès au niveau des employés du site. Sur le technopôle, le recyclage s'effectue correctement à hauteur de 70 %, ce qui est un bien meilleur résultat que le taux observé globalement à Montréal.

- La SDA a initié un projet visant à composter les matières putrescibles sur le site. Le compostage permet de stocker dans le sol une partie du carbone contenu dans les déchets organiques et le compost participe ensuite à diminuer le recours aux engrais, également émetteurs de GES. Pour la SDA c'est une activité externe, effectuée avec ses partenaires. Les employés ne se sentent pas directement concernés pour l'instant.

Tous ces projets sont intéressants en matière de résultats, ils contribuent à la fois à réduire les impacts et à valoriser l'image de marque de la SDA, en affirmant son leadership.

En revanche, on ne trouve pas d'actions témoignant d'une véritable prise de conscience de l'empreinte laissée par la consommation, susceptible de transformer en profondeur les comportements. En niveau 3, on pourrait penser aux groupes citoyens qui valorisent un autre modèle de « non-consommation », (simplification volontaire, décroissance etc.), mais il ne nous a pas été possible de trouver des liens existants entre la SDA et ce mouvement. D'ailleurs, s'il est présent à l'échelle de Montréal, c'est encore de façon très marginale, non intégrée, et pas assez avancée pour proposer une alternative complète. Notamment le mouvement ne dit pas comment redéfinir les rôles socio-économiques dans la société.

Pour aller plus loin dans ce sens, on peut néanmoins proposer de penser davantage aux réductions à la source. La réduction de la production de déchets à la source se comprend de plusieurs manières :

- en favorisant des fournisseurs locaux, pour réduire les transports,
- en favorisant des fournisseurs qui développent une éco-conception des produits et qui recherchent à allonger leur durée de vie,
- en rationalisant la nécessité des achats et leurs quantités, pour éviter les gaspillages.

Les deux premières manières sont en accord avec les principes de l'organisme. Ainsi, en interne, dans le choix des fournisseurs, des actions sont menées depuis longtemps à ce sujet. La SDA a la volonté de faire confiance à des partenaires locaux, et valorise aussi ceux qui proposent des produits plus écologiques, quand c'est possible, comme pour la papeterie.

À l'externe, la SDA a lancé une initiative intéressante, celle de placer un marché aux fruits et légumes locaux sous les fenêtres de la SDA plusieurs fois durant l'été 2009. Le marché a été bien accueilli par certains employés et plusieurs résidents.

Par contre, la rationalisation des quantités ou la lutte contre le gaspillage est moins bien ancrée. Une autre initiative, en externe et en interne, visait à supprimer les emballages numéro 6 pour les contenants des repas pris chez les restaurateurs du site. Nous n'avons pas pu estimer correctement l'efficacité de cette action, mais si réussite il y a, elle n'est que partielle car les contenants sont toujours présents, y compris en interne à la SDA.

Au total, on a affaire à un contexte culturel global. Au Québec, les niveaux de consommation sont très élevés. À titre d'indication, en 2006, le Québec détenait le titre du pire producteur de déchets au Canada, avec une production de matières résiduelles de 404 kg par personne. Depuis, ce niveau a légèrement baissé, et on observe aussi une prise de conscience des citoyens vis-à-vis du rôle du recyclage (Recyc-Québec, 2007).

La SDA amorce cependant un contrôle des quantités de matériaux utilisés. Par exemple, des employés ont commencé à suivre le nombre de feuilles de papier utilisé en interne. Ici encore il ne s'agira pas d'un choix économique, car l'achat de matériaux ne pèse pas beaucoup dans les budgets. Il s'agira plutôt d'un changement de paradigme lié à une responsabilisation des personnes et une meilleure appréciation des impacts environnementaux associés aux gestes posés.

## **6.2 LA REDUCTION DES EMISSIONS EN TANT QUE DYNAMIQUE PROPRE**

Nous avons abordé la problématique de la réduction des GES par un découpage sectoriel, sujet par sujet, transport et étalement urbain, chauffage et efficacité énergétique. Et il est assez symptomatique que l'absence de niveau 3 se retrouve pour chacun d'entre eux. Cette absence nous paraît révélatrice de la non prise en compte de la problématique environnementale globale, et de l'absence de lien qui persiste avec les choix de comportements au quotidien.

Nous souhaitons maintenant aller plus loin dans notre analyse en la recentrant sur la position de notre acteur par rapport à la réduction des émissions de GES en tant que telle. Lorsque la SDA a conçu et développé son projet de réduction de GES soutenu par la FAQDD, elle se proposait d'agir en ciblant des objectifs de réduction chiffrés, comme le stipulent les formalités permettant d'obtenir un financement de soutien.

Ainsi, c'est dans ce contexte de recherche de résultats tangibles que l'on pourra mieux interpréter comment l'acteur et ses partenaires interagissent directement par rapport à notre problème, en s'aidant du cadran :

1. L'acteur et ses partenaires ont-ils pris conscience des enjeux ? Jusqu'à quel point ?
2. L'acteur dispose-t-il de moyens pour réduire ses propres émissions ? Comment peut-il les développer ?
3. Quelles sont les attentes des partenaires de l'acteur ? Quelle est la position de l'acteur vis-à-vis de ses partenaires ?
4. Quels sont-les outils et méthodes développés par l'environnement qui peuvent servir l'acteur ? Comment l'acteur peut-il agir globalement dans son environnement ?

### **6.2.1 Sensibilisation au sujet en interne**

Durant notre étude à la SDA, et en particulier durant nos entretiens individualisés réalisés auprès d'employés et de partenaires, nous avons pu évoquer la nécessaire réduction des émissions comme sujet en tant que tel. Globalement, la réduction des émissions est clairement associée au problème des changements climatiques. Ce sujet est connu, il est jugé sérieux par chacun, mais le plus souvent il n'est pas très maîtrisé. Il renvoie plutôt à des craintes floues et son évocation peut provoquer une certaine gêne.

Parmi les liens que font les répondants avec le sujet, on observe une prédominance de questions liées à l'usage de la voiture, qui pour certains est associé à l'étalement urbain. Globalement, soit les personnes s'interrogent sur leurs choix à ce niveau, soit elles indiquent clairement qu'elles ne souhaitent pas s'interroger, mais évoquent pourtant le rôle de l'automobile spontanément. Également, elles s'interrogent sur le comportement des autres.

Le deuxième sujet évoqué par les répondants concerne les choix de consommation, personnels ou d'autrui, et les attitudes ou comportements. Il ressort ici aussi un niveau de critique d'autrui assez élevé. Les répondants ont également évoqués l'inefficacité des bâtiments, mais sans pouvoir évoquer de solutions.

Le plus frappant reste la grande disparité des réponses. On trouve autant de sensibilités variées que de sujets de préoccupation discordants. L'un va évoquer la possibilité de trouver une réponse technologique quand « il sera temps » : « Avec le progrès, ils seront capables de trouver ce qu'il faut ». L'autre va demander une meilleure compréhension des besoins « Quand est ce que les constructeurs auront compris qu'on est au Québec ? Moi, si on m'offre une petite voiture avec des roues capables de passer sur les bancs de neige, je n'aurais pas besoin de mon 4x4 ! ». D'autres encore vont établir un lien avec la somme des contributions de chacun et se plaindre du manque de conscientisation : « Pourquoi choisir d'habiter si loin de son travail ? Moi j'ai déménagé à proximité ». « Pourquoi ne pas choisir des produits écologiques ? On n'en est pas encore là ! » Etc.

Cette disparité dans les sujets évoqués montre que la solution, multiple, ne converge pas pour l'instant vers un projet commun. Chacun reste isolé face à soi même ou avec ses interrogations sur cette problématique. Comme si notre modèle, valorisant l'individualisme, laisse ensuite chaque individu au dépourvu quand il s'agit de parer à ses défauts, alors que les solutions se développeraient plus aisément de manière collective.

Le problème est qu'alors il est difficile de poser des actions cohérentes, et qu'il s'ensuit un certain morcellement dans les initiatives. Nous y reviendrons dans le point suivant traitant plus spécifiquement du projet développé avec la FAQDD.

Nous souhaitons ici représenter comment les acteurs de SDA, dans son ensemble, ont développé son niveau de conscience, en s'aidant pour ce faire du haut du cadran.

Le demi cadran suivant est établi en prenant :

- comme sujet, les employés de la SDA, en tenant compte des individualités qui la composent.

- comme objet, la prise en compte de la problématique de l'effet de serre et du défi de réduire les émissions. C'est un prisme restrictif, car les autres aspects qui pourraient déboucher sur des attitudes altruistes ne sont pas comptabilisées ici.

Figure 34 : la prise en compte du défi de réduire les émissions en demi cadran

Individuel	Subjectif	Objectif
Niveau 3	JE ✓ Parmi les partenaires de la SDA (mais pas en interne), des acteurs sont sensibilisés, et se sentent individuellement concernés, voire, vraiment engagés.	ÇA Individuel ✓ Ces acteurs ont modifiés leurs propres comportements et cherchent à intervenir dans leur environnement.
Niveau 2	✓ La plupart des acteurs sont sensibilisés à la problématique, mais sans se sentir responsables au niveau individuel à proprement parler.	✓ Les comportements changent si une alternative permet le même niveau de satisfaction, sinon ils n'évoluent pas ou peu.
Niveau 1	✓ Manque de sensibilité de certains acteurs. ✓ Tentation de ne pas se responsabiliser (en particulier, si cela risque d'entraîner des modifications profondes du mode de vie)	✓ Certains comportements ne sont pas collaboratifs, ils contribuent parfois à brouiller l'image de la SDA. (« les pieds ne suivent pas la toujours la tête », dit un responsable d'entreprise.)

Dans ce demi cadran, les deux premiers niveaux sont présents, avec une légère prédominance du niveau 2, mais également une assez forte proportion du niveau 1. Le niveau 3 n'est pas présent à proprement parler dans l'enceinte de la SDA, d'après nos résultats, qui sont représentatifs mais pas exhaustifs.

L'absence de conscientisation de niveau 3 en interne peut contribuer à terme à mettre la SDA en déphasage avec certains de ces partenaires (en faible minorité, mais présents tout de même), qui ont intégré ce niveau de conscience plus élevé.

D'autre part, comme indiqué dans le cadran, il ressort que la proportion importante de comportements non collaboratifs peut rentrer en contradiction avec la mission que se donne

la SDA, son rôle de sensibilisation et sa volonté d'avoir un leadership en développement durable. Cela s'est déjà produit et a été noté par des locataires.

Aussi, il nous semble intéressant de revenir dans les prochains points sur ces éléments, pour proposer des pistes d'améliorations visant :

- la responsabilisation des acteurs en interne, dans l'entreprise, en abordant collectivement les questions : Pourquoi avoir des connaissances sur le sujet ? Que peut-on faire soi-même pour agir ? Que choisit-on de faire à la SDA ? Peut-on développer un projet commun ?
- le rééquilibrage des actions menées en interne et à l'externe, en deux étapes :
  - o Dans un premier temps, il s'agira de consolider les acquis, dans le but de dépasser le niveau 1 et de renforcer le niveau 2.
  - o Dans un deuxième temps, si cela devient possible, on visera alors à élargir les champs d'action au niveau 3.

## **6.2.2 La dynamique d'action**

### *6.2.2.1 Analyse du projet de réduction des GES*

Comme nous l'avons évoqué plus tôt, la recherche d'une action visant directement la réduction des GES n'en est qu'à ses prémises à la SDA. C'est dans un contexte d'une grande disparité des consciences et des points de vue qu'a été initié le projet déposé à la FAQDD.

Cette initiative n'en est pas moins très intéressante, en premier lieu car, on l'aura compris, le projet est en soi bien original. Il n'existe que peu d'interventions sur le sol québécois, et en particulier s'agissant de pollutions diffuses. Mais le projet n'a pas encore véritablement débouché sur une interprétation globale de la nécessité de rationaliser les émissions. Il a davantage permis de lancer des projets ou d'initier des actions d'une manière assez morcelée.

Une rapide analyse de sa plus value permettra de mettre en relief ce qui a changé avec le projet et qui change encore :

- Le projet est d'abord venu renforcer les efforts fournis par la SDA pour améliorer son plan de transport. L'analyse de la situation a permis de faire avancer la réflexion. Par la suite est ainsi née l'idée d'évaluer les opportunités de placer des parcomètres sur le site, adaptés aux activités des salariés, qui serviront ensuite à financer d'autres alternatives.

En effet, la SDA cible à réduire les déplacements sur le site. C'est cet objectif qui la concerne le plus, étant donné que toute amélioration, soit une diminution du nombre de voitures sur le site en proportion du nombre d'entreprises et d'employés présents, lui serait bénéfique. C'est aussi un but en adéquation avec la problématique régionale de l'étalement urbain et de l'offre de transport collectif sur laquelle la société dans son ensemble s'interroge, et avec ce projet la SDA participe à une dynamique plus globale.

- Le projet a aussi eu d'autres significations pour l'entreprise, qu'elle travaille à concrétiser, comme :
  - ✓ le processus de revalorisation des matières putrescibles sur le site,
  - ✓ la sensibilisation des employés du site aux meilleures pratiques, qui a donné naissance à un outil d'information, l'Éco-bureau, présent sur le site de la SDA (Technopole Angus, 2010).
- Enfin, le projet a été l'occasion d'effectuer un bilan des émissions des entreprises sur le site, dont nous avons présenté les résultats plus haut.
  1. Pour la SDA, le bilan a permis de dégager un pôle de plus value importante en matière de réduction des GES : la rationalisation des dépenses d'énergie dans les bâtiments anciens. Cet élément ne faisait pas partie des objectifs au départ :
    - ✓ en partie parce que cette problématique est assez nouvelle pour les acteurs, en l'absence de processus de contrôle, ce que nous aborderons plus loin : si les manques d'isolation sont assez évident, la proportion de GES correspondante l'est moins à priori.

- ✓ en partie aussi parce que le contexte n'offre pas de perspective claire pour améliorer l'isolation, et que les techniques doivent être recherchées à l'extérieur.
  - ✓ également parce que la stratégie de croissance de la SDA l'engage sur de nouveaux projets plutôt que ne la retient sur ceux qu'elle a déjà réalisés.
- Avec ce bilan, certains acteurs se sont montrés sensibles à la perspective d'améliorer l'efficacité énergétique. Mais il reste à déterminer comment procéder.

2. Plus globalement, pour les entreprises du technopôle, cette action a permis de déclencher une réflexion, dont nous ne connaissons pas encore les suites.

Les entreprises qui ont eu un retour des chiffres du bilan ont été bien intéressées. Lors d'une réunion du comité vert, les représentants des entreprises présentes ont implicitement demandé à connaître leurs résultats individuellement, plus précisément, et avec quelques informations complémentaires sur l'efficacité énergétique. Cela va donner lieu à la rédaction de fiches personnalisées qui seront délivrées prochainement aux entreprises, en tant qu'étape ultérieure du projet.

D'autre part, le bilan a également permis de calculer le coût financier que représenterait la compensation des activités chiffrées au bilan. A titre informatif, un calcul a été fait pour chaque entreprise dans le but de chiffrer la compensation financière des activités prises en compte dans le bilan, selon 3 scénarii distincts de compensation, et sans compter ici d'effort de réduction.

Plusieurs acteurs se sont étonnés du prix de la démarche, qui s'avérait être bien moins onéreuse qu'ils ne l'auraient pensé de prime abord. Là aussi, il est intéressant de noter que cette démarche a été bien appréciée de certaines entreprises. L'une d'entre elle travaille d'ailleurs à aller plus loin. Elle souhaite initier un projet en vue de rendre « carbo-neutre » une bonne partie de ses activités, incluant les dépenses de matériaux et tous les déplacements qu'elle

peut comptabiliser : ceux des employés, des clients et des partenaires pour toutes les activités.

Au total, notons que si la SDA adopte des stratégies différentes selon les secteurs, elle sera cependant très bien placée pour bénéficier de chacune de ses initiatives, à l'exception du problème d'efficacité de son bâtiment ancien, qui nécessitera un plus grand effort d'engagement.

En revanche, le projet soutenu par le FAQDD n'a pas encore permis de déboucher sur une intégration des différents éléments qui le composent pour aboutir sur une compréhension globale et des actions cohérentes. Or ce projet est une initiative arrêtée dans le temps, et pour l'heure la suite qui y sera donnée n'est pas clairement déterminée.

En particulier, plusieurs éléments sont encore à travailler

1. Le projet n'a pas encore mené la mise en place des outils de suivi et de contrôle des émissions, il ne permettra donc pas de suivre des initiatives futures et d'évaluer leur efficacité.
2. Le projet a temporairement permis d'amorcer une dynamique de groupe, avec les entreprises du site. Cette dynamique a trouvé un relais efficace avec l'initiative, lancée en marge du projet, de créer un comité vert regroupant des représentants volontaires des entreprises du site. Mais la pérennité de cette dynamique n'est pas assurée.
3. Le projet n'a pas clairement permis de stimuler l'intérêt et la participation des acteurs, en particulier en interne. Il manque notamment de déboucher sur un projet, un objectif, ou une cible qui pourrait être partagée dans l'organisme.

Aussi, nous souhaitons dans ce mémoire revenir sur chacun de ces points qui n'ont pas pu être clairement traités lors de la mission de consultation, étant donné qu'ils sortent du cadre tel qu'il a été conçu. L'objectif sera pour nous de proposer des pistes d'amélioration à l'organisme, pistes qui nous paraissent en partie transposables dans d'autres contextes, car les problématiques traitées ne sont pas propres uniquement à Angus.

## **L'utilité des bilans et des outils de suivi**

Pour donner une vue d'ensemble des niveaux d'émissions sur le site, l'étape de réalisation d'un bilan était strictement nécessaire, même s'il a été effectué de manière partielle, selon la collecte d'informations accessibles. Mais le bilan donne une vue ponctuelle, une image arrêtée des émissions du site.

Pour l'élaborer il a été nécessaire de développer plusieurs outils. Certains d'entre eux sont également statiques, mais d'autres pourraient être rendus dynamiques et permettre d'aboutir à un suivi plus régulier :

- Concernant le transport, le questionnaire relatif aux habitudes des employés peut difficilement être reconduit trop souvent : Il demande un effort spécifique.
- De même, l'analyse du contenu des déchets n'est pas une opération qui peut être reconduite trop souvent.
- En revanche, les données concernant l'énergie utilisée dans tous les bâtiments sont mises à jour chaque mois, il n'est donc pas très demandant de les utiliser pour suivre leurs évolutions et les émissions de GES qui en découlent. Par exemple, l'élaboration d'une feuille Excel interactive peut permettre d'effectuer un suivi périodique de la consommation des locaux et des immeubles.

Pour d'autres données du bilan, il serait possible d'effectuer une étude de faisabilité pour la réalisation d'autres outils de suivi :

- Utiliser les données de fréquentation des bus de la STM, concernant les arrêts autour du site, à l'heure de l'ouverture des bureaux, les données de fréquentation des vélos Bixi, etc.
- Voir à comptabiliser les véhicules présents sur le site.
- Des projections supplémentaires réalisées à partir du bilan actuel permettront alors de vérifier s'il est possible de retrouver le portrait actuel des émissions, afin de pouvoir réévaluer les tendances à plus long terme.

Un processus de contrôle des émissions aurait ainsi plusieurs intérêts :

- Suivre les tendances, et anticiper certains problèmes (Par exemple, pour les véhicules, l'outil permettrait de prévenir un futur dépassement des capacités de

stationnement du site, ou au contraire de mettre en évidence un changement important de comportements des employés, etc.).

- Évaluer les plus values des actions menées, pour en analyser l'efficacité
- Aider à la diffusion des informations sur le site, soit pour des campagnes de communication, soit pour servir d'outil commun qui servirait une dynamique collective, partagées par les entreprises du site.

### **Développer une dynamique de groupe à l'externe : Un enjeu important**

Une autre initiative a été lancée en marge du projet, la création d'un « comité vert Angus », composé d'employés ou de responsables des entreprises locataires volontaires pour avoir une action bénéfique en environnement sur le site. Ce comité est né d'une initiative indépendante, en corrélation avec certains éléments du projet :

- Discuter avec les partenaires de l'outil Éco-bureau
- Discuter du plan de transport,
- Présenter le bilan des émissions du site, etc.

Avec l'aboutissement prochain du projet, plusieurs questions restent en suspens quand à la suite à donner à ce comité. Notamment parce qu'il a été initié par la SDA, mais que le rôle de la SDA n'est pas clarifié :

- o Doit-elle elle-même effectuer les opérations, assurer le suivi, ce qui représente une charge de travail importante, pour un résultat inconnu,
- o ou bien les membres du comité ont-ils vocation à se prendre en charge, et auquel cas, quel est le cadre que la SDA souhaite donner aux interventions des membres du comité ?

Ainsi, aujourd'hui la SDA recherche à clarifier le rôle et la structure de ce comité. Cependant, le comité est un bon moyen pour la SDA de partager avec les entreprises du site, et, plus encore, d'échanger avec elles pour rendre le technopôle plus agréable et plus écologique. D'autant que cet initiative est un succès, et que le nombre d'entreprises participantes est passé de 7 à 12.

Le Comité vert permettrait entre autre :

- de rapprocher le Technopôle Angus et ses entreprises locataires
- de renforcer le sentiment d'appartenance au milieu de vie Angus.
- d'identifier les principales préoccupations des locataires
- de prioriser des interventions en matière de développement durable sur le site,
- d'opter pour des réalisations communes de projets de développement durable

Il peut ainsi devenir un outil de gestion participative. En effet, il permettrait d'intégrer et de mobiliser les employés du site autour du dossier de l'environnement. De cette manière, l'incorporation des compétences des employés participerait à initier des actions bénéfiques :

- La SDA bénéficierait du regard intéressant d'employés d'autres entreprises qui vivent le site au quotidien, et qui apporteraient la vision qu'ils en ont,
- Les employés étant bénévoles, c'est donc de leur propre choix qu'ils s'impliquent. Ils seront donc motivés à proposer des initiatives et à prendre part à leur réalisation.

Enfin, le comité vert viendrait renforcer les liens avec les locataires.

La SDA entretient un dialogue avec de nombreux partenaires, mais il a quelques imperfections :

- La SDA aimerait avoir davantage d'ancrage auprès de la population locale,
- Les groupes sociaux locaux aimeraient renforcer les liens avec la SDA,
- Dans certain cas, le lien avec les entreprises est épisodique ou incomplet, certaines informations n'étant pas relayées.

Comment alors répondre aux interrogations de la SDA sur le rôle et la structure d'un tel comité ? Il nous paraît important que les membres de ce comité, sur la base de leur volontariat, soit partie prenante des choix des activités, qu'ils puissent librement donner leur avis et participer aux actions que le comité dans son ensemble choisit de mener.

Par contre, il serait utile de fixer des objectifs clairs en termes de mission du comité. La poursuite d'objectifs devrait alors être bénéfique tant à la SDA qu'aux locataires du site. Par exemple plusieurs opérations ne peuvent facilement être menées par la SDA seule :

- Reprenons l'idée de relancer une campagne sur le covoiturage. Allego est un outil qui permet aux employés de correspondre avec d'autres employés du site ayant des besoins de déplacements similaires. Mais sa mise en place sur le

site n'a pas donné de bons résultats, d'abord parce que le lancement d'une campagne d'information nécessite des relais en entreprises, et aussi parce que l'utilisation de l'outil n'est pas conviviale.

Les membres du comité pourraient se porter bénévoles pour refaire une campagne de promotion de l'outil. Ils aideraient à la diffusion de l'information et pourraient supporter les nouveaux usagers lorsque c'est nécessaire.

- De la même manière, les membres du comité vert pourraient parrainer des actions de promotion de gestes verts : éviter les contenants numéro 6, effectuer du compostage (pour la phase de généralisation), s'inscrire au défi climat, etc.

D'une manière générale, il serait possible de fixer un ordre de mission généraliste et ouvert, mais qui n'empiète pas sur les attributions spécifiques de la SDA, tel que « agir pour la promotion de pratiques environnementales sur le site », par exemple.

Avec un tel rôle, les membres du comité seraient un support pertinent pour la SDA, et contribueraient à promouvoir une dynamique commune.

### **Développer une dynamique interne**

De la même manière, une gestion plus participative peut également être valorisée en interne. Notre passage à la SDA nous a permis de constater que les employés sont fiers de travailler pour l'organisme. Ils se sentent en accord avec sa mission et en retirent de la motivation. Mais comme nous l'avons montré, au sujet de la nécessité de réduire les émissions en particulier, il n'existe pas véritablement de projet commun. Les initiatives sont dispersées.

Ainsi, tel que le projet a été mené, il a davantage engagé la SDA à agir à l'extérieur, sur le technopôle, plutôt qu'en interne à la SDA. Si cela paraît bien justifiable en terme de plus value (les émissions à réduire sont plus importantes à l'échelle du technopôle), cela l'est moins en terme d'efficacité (car la SDA peut agir sur les bâtiments) ainsi qu'en termes de valeur ajoutée concernant la motivation du groupe, qui aiderait à l'aboutissement d'un projet fédérateur. D'autre part, une adéquation entre objectif en interne et à l'externe donne plus de pertinence à un projet. En termes de responsabilité éthique, sans que les personnes s'impliquent elles-mêmes, il est plus difficile de valoriser une action.

Aussi il nous paraît pertinent de privilégier une vision d'ensemble, afin de pouvoir mener des projets plus cohérents, avec l'accord implicite du groupe. En effet, si un projet ne bénéficie pas de l'engagement des personnes, il se heurte à une résistance. Il risque alors d'y avoir une perte de contrôle de son bon déroulement, à cause du manque d'implication.

La place accordée à la réduction des émissions est, à ce sujet, plus importante qu'elle peut paraître de prime abord, car elle est liée au modèle de développement promu par le groupe. En cela, elle est associable à la mission de l'organisme : Quel type de développement souhaite-t-on promouvoir ?

D'autre part, pour disposer d'une dynamique commune, il est intéressant de voir comment les liens et les relations de travail s'agencent en interne et quel est le type de gouvernance prédominant dans l'organisme.

Notre étude ne nous a pas permis de pousser très loin ce point, à la marge de noter sujet. Néanmoins il nous a été possible d'observer une de ces caractéristiques, rapportée en entretien notamment. Le type de gouvernance privilégié à la SDA est une démarche d'action directe : Elle vise à prioriser des projets concrets, et à fonctionner par essai, erreur ou succès. Ce faisant, elle avantage la prise d'initiative, le leadership, l'action.

Suivant le triangle « Objectifs – Exécution – Contrôle » que nous avons sommairement évoqué dans notre cadre théorique, nous pouvons donc avancer l'idée que ce modèle favorise l'exécution :

- Définition des objectifs : pas toujours avec une vue d'ensemble,
- Exécution : rapide et par actions concrètes, avec un esprit fonceur, mais parfois ponctuellement ou pas entièrement coordonné,
- Mesures / Contrôle : il manque d'outil de contrôle en interne, le suivi n'est pas toujours effectif, l'efficacité des actions pas toujours mesurée.

### *6.2.2.2 La dynamique en lien avec les autres parties prenantes*

Ces différents éléments relatifs à la dynamique du groupe peuvent être placés dans un cadran, en prenant :

- comme sujet (le JE) : la SDA, prise globalement, sans tenir compte des individualités qui la composent.
- comme objet : La prise en compte de la problématique de l'effet de serre
- et du défi de réduire les émissions – ce qui donne un prisme restrictif, les autres aspects pouvant être liées à des attitudes altruistes n'étant pas comptabilisés ici.
- comme collectivité (le Nous): le Technopôle, le quartier Rosemont-Petite Patrie.

Figure 35 : La dynamique de prise en compte de la problématique de l'effet de serre en cadran

	Subjectif	Objectif SDA
Individuel Vers le niveau 3 Niveau 2	JE	ÇA Individuel
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conception « rationnelle » du développement, durable, qui conserve l'accent sur la liberté d'entreprise mais qui intègre la responsabilisation : Volonté de leadership</li> <li>✓ Dialogue avec de nombreux partenaires, mais avec quelques imperfections, (groupes sociaux locaux, citoyens, entreprises).</li> <li>✓ Compréhension de la nécessité de réduire les émissions, mise en relation avec le concept de développement durable.</li> <li>✓ mais la perception de sa globalité, son ampleur et de sa relation avec le modèle de développement choisi est incomplète.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dynamique valorisant l'exécution directe : l'accent est mis dans la réalisation de certains projets cibles qui canalisent les énergies.</li> <li>2. Développement de compétences : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Architecture, (nouveaux bâtiments), design intérieur (améliorations locatives, etc.).</li> <li>✓ Marketing vert</li> <li>✓ Lobbying pour l'amélioration du site (pistes cyclables, Transport en commun, etc.)</li> <li>✓ Mise en service d'équipement</li> </ul> </li> <li>3. Manque de processus de contrôle, qui permettraient aussi de recentrer une partie des objectifs</li> </ol>
Freins au dépassement du niveau 1	<p>Déséquilibres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ difficulté de cohérence, de centrage en interne</li> <li>✓ diversité des points de vue,</li> <li>✓ tentation d'influence directe en externe, (sensibilisation d'autrui)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Absence de suivi</li> <li>✓ Un certain statut quo ou frein au développement des compétences (valeurs contradictoires, résistance au changement.)</li> </ul>
Technopôle / Quartier de niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un certain manque de liens entre entreprises, entre secteurs, avec les citoyens etc. sur le site</li> <li>✓ La communication en sens unique, invitant chacun à faire sa part, trouve un écho assez faible : Affichage, défi-climat, etc. (à vérifier pour l'éco-bureau, qui sera peut-être plus dynamique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le déficit d'animation sur le technopôle participe indirectement à notre problématique.</li> <li>✓ Les « contraintes externes », et habitudes de vie y contribuent, la SDA tente d'y palier, notamment en créant des événements, marchés, etc.</li> </ul>
Technopôle / Quartier de niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ les entreprises sont fières d'appartenir au technopôle, et de bénéficier des améliorations du site et des projets innovants.</li> <li>✓ Certains projets développent les liens, dont le Comité Vert, mais le rôle d'animation tenu par la SDA est un frein à la transversalité des échanges : le comité pourrait être tenu de manière plus participative.</li> </ul>	<p>La participation des entreprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ À permis de réaliser un éco-bureau plus représentatif avec le comité vert.</li> <li>✓ Entraîne la collaboration des entreprises sur de nombreux sujets (dont le recyclage est le plus réussi), mais aussi dans le cadre de la FAQDD</li> <li>✓ D'autres organismes participent pour améliorer le projet (SODER)</li> </ul>
Vers le niveau 3 Collectif	NOUS	ÇA Collectif

Nous notons ainsi que certains éléments freinent la dynamique d'ensemble du groupe, notamment en trouvant une cohérence d'ensemble, mais le niveau 2 est toutefois bien engagé.

Par contre, il y a une absence de niveau 3, qui nécessiterait par exemple :

- ✓ une meilleure compréhension des enjeux,
- ✓ une forte volonté de prendre en compte les besoins de l'environnement
- ✓ une plus forte valorisation des échanges, du partage, avec augmentation de la confiance en l'autre, enrichissement mutuel,
- ✓ davantage de participation de tous, employés, entreprises, voire citoyens, etc.

En outre, l'avantage de dissocier les trois étapes de gouvernance : objectifs, exécution, contrôle, permettrait de recentrer les objectifs à chaque étape de manière dynamique, et de s'orienter vers une transition du modèle de développement, mais cela reste un cadre théorique.

### **6.3 TROIS NIVEAUX D'ACTION POUR FAVORISER LA TRANSITION**

Trois niveaux d'actions sont possibles, qui ont tous leur intérêt mais qui ont des finalités différentes. Plutôt que de les mener de front, nous proposerons de les travailler l'un après l'autre, en les interprétant comme trois étapes d'un même processus.

- La première étape est déjà bien engagée, surtout sur certains aspects. Nous établirons un bref état des lieux et proposerons des éléments pour aller plus loin.
- La deuxième étape a débuté, nos recommandations viseront à proposer des mesures pour cibler une démarche plus intégrée.
- La troisième n'est pas encore amorcée, aussi commencerons nous par la présenter. Nous pensons qu'elle peut servir d'objectif à plus moyen terme, d'autant qu'elle peut déboucher sur une manière d'appréhender globalement la mission de l'organisme sur un plan environnemental, sans être inclusivement tournée vers la réduction des GES.

### 6.3.1 Renforcer les dynamiques sectorielles positives

Dans notre étude, nous avons analysé trois problématiques en relation avec la nécessité de réduire les GES sur le site ; le transport, l'énergie, les déchets, qui sont toutes trois des miroirs de problématiques plus globales partagées par de nombreux acteurs sur le plan local, voire régional.

On retrouve aussi ces problématiques à l'international car elles proviennent des choix de développement issus du modèle occidental qui se répandent avec la mondialisation. Il s'agit de :

1. freiner l'étalement urbain :
  - améliorer l'offre de transport en commun et les possibilités de transport alternatif,
  - réorganiser les activités localement : meilleure concentration, réseau de partenaires locaux,
2. améliorer le bâti
  - tenir compte du cycle de vie (éléments utilisés dans la construction, éléments réutilisables, etc.),
  - développer les caractéristiques techniques : Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments dans l'existant et dans le neuf, la gestion de l'eau, etc.,
  - enrichir les utilisations : densité, multifonctionnalités, qualité de vie en interne, accès et mise en réseau des immeubles, environnement extérieur,
3. rationaliser la consommation :
  - valoriser les partenaires locaux,
  - rationaliser les cycles de vie et la valorisation des déchets,
  - éviter les gaspillages inutiles.

Nous avons pu mettre en relief que la participation de la SDA à chacune de ces questions est déjà une réalité, et nous souhaitons maintenant réfléchir aux moyens d'enrichir ses actions.

### 6.3.1.1 Freiner l'étalement urbain

La SDA travaille efficacement à améliorer l'offre de transport. Sur ce plan, elle recherche des solutions intégratives, en partenariat avec ses voisins et avec de nombreux acteurs. L'aspect déterminant des émissions liées à ce secteur est, qu'à la différence d'une action ciblée qui peut permettre de réduire significativement l'empreinte carbone, le soutien et la valorisation des transports en commun et des transports actifs passe par un autre type d'action, plus continu, engendré avec des partenaires externes au site. Aussi, pour améliorer le processus, nous proposerons de généraliser la démarche, en travaillant en collaboration avec les entreprises du site, et avec l'arrondissement, sur les différents aspects, et sur différentes échelles temporelles :

- Modéliser les besoins – en termes d'offre de transport – en fonction des configurations futures du site : Par exemple le CLSC va accueillir de nombreuses personnes, en particulier en provenance du secteur Rosemont, il est important d'en tenir compte dans la recherche de solution.
- Intégrer la problématique des transports dans la réflexion des nouveaux bâtiments : En particulier, voir comment l'îlot central pourra être rejoint à pied, en vélo, en transport en commun – ce qui est nécessaire pour qu'il devienne un centre.
- Travailler à l'échelle du piéton : réfléchir en amont aux accès piétonniers et aux lieux de passage entre les bâtiments. Voir aussi comment des aménagements peuvent être conçus à l'échelle du piéton, intégrant un mobilier urbain adapté (panneaux, sécurisation des trottoirs, etc.). Cela aura aussi comme effet bénéfique de faciliter les liens entre les bâtiments, et aura un impact intéressant sur l'animation du site.
- Faire participer d'avantage d'acteurs, notamment des citoyens ou des groupes environnementaux, pour renforcer ces dynamiques, et permettre d'envisager de nouvelles opportunités.

Mais deuxièmement, la SDA peut également jouer un rôle sur le plan de l'étalement urbain en contribuant à la réorganisation des activités économiques et sociales localement. Elle le fait déjà en privilégiant les partenaires locaux, en concordance avec sa mission. Cela se

concrétise avec les pratiques d'achats, les choix de fournisseurs et le suivi des normes LEED en faveur d'une régionalisation des échanges de matériaux, etc.

Ainsi, la SDA peut contribuer à favoriser encore davantage la concentration en aidant au renforcement d'un réseau de partenaires locaux ; en soutenant et en diffusant les bonnes adresses sur et autour du site, par exemple, tel que l'idée avait été lancée avec l'éco-bureau. Le comité vert, pourra aussi contribuer à divulguer davantage les informations.

D'autre part, comme nous l'avons évoqué plus haut, la SDA peut aussi chercher à renforcer davantage l'emploi local. Tout en étant en adéquation avec son ordre de mission, cela permettrait en outre de réduire la nécessité de l'usage de l'automobile.

À la SDA, le problème est posé et des actions sont envisagées. Certains paramètres peuvent difficilement être modifiés directement, et il serait ardu d'intervenir de manière trop abrupte. Par contre, nous proposerons :

- de rechercher à favoriser une synergie commune entre les entreprises,
- tout en mettant l'accent sur les valeurs du développement local et d'un espace de vie de qualité, de proximité, alliant zones d'habitat et opportunités d'emplois.

En effet, il nous paraît envisageable de contribuer à développer une dynamique commune partagée par plusieurs entreprises du site, vues comme des partenaires. Le questionnaire et les entretiens ont pu mettre en évidence qu'un nombre important d'entre elles étaient sensibles aux mêmes valeurs que la SDA. Partant de la volonté de partager une éthique, il est ensuite possible de mener des actions collectives, et de renforcer une synergie de groupe.

Ainsi, la SDA peut-elle promouvoir ses objectifs de développement social et local en s'appuyant conjointement sur sa propre démarche :

- de développement d'un réseau d'entreprises susceptibles de pouvoir s'ancrer dans le quartier,
- de promotion des liens entre les entreprises et des services rendus pour renforcer la cohésion d'ensemble,

et sur une dynamique de groupe.

### 6.3.1.2 Améliorer le bâti

Au fil de ses constructions, la SDA a pu améliorer certains éléments du bâti. Les nouvelles normes de construction choisies par la SDA, notamment les normes LEED, permettent d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et d'en faciliter la gestion, autant en amont, durant les phases de construction, qu'en aval avec l'exploitation.

D'autres actions sont menées pour développer le sentiment d'appartenance au site, pour lui donner plus de cohésion. Comme le mentionne la SDA sur son site « La technopole n'est pas seulement une terre d'innovation et de technologie, c'est aussi et surtout un lieu de vie convivial et agréable où tout est fait pour faciliter le quotidien des hommes qui la font vivre » (Technopole Angus, 2010). De notre point de vue, c'est surtout cette perspective qui reste à mieux développer : Comment améliorer la qualité de vie sur le site, comment promouvoir une plus grande mixité de ses usages ?

En effet, il nous apparaît pertinent de réfléchir aux différents usages des bâtiments : s'ils sont conçus pour être très fonctionnels, ils seront davantage porteurs d'identité et ils généreront davantage de vie. Ainsi cet aspect devient essentiel pour les bâtiments qui auront la vocation de servir d'ancrage, comme l'îlot central, qui reste à développer sur le technopole et qui est placé, comme son nom l'indique, en son centre, ou comme tous ceux du quartier des spectacles, qui géographiquement et par définition, devront être des lieux de vie, de mixité, aux usages multiples.

Quelques pistes seraient à développer :

- Travailler sur la cohérence du bâti, et construire selon une unité ou une empreinte commune aux bâtiments, en s'encrant sur une perspective d'ensemble, pour cultiver « l'esprit du lieu ».
- Créer des espaces communs, des lieux de vie et de partage, dehors et dedans : tables de pique-nique, espaces ouverts et accueillants, etc. Ces espaces ont beaucoup de valeur et ils permettent de renforcer les liens et les utilisations,

- Placer les éléments à l'échelle humaine, comme le mobilier urbain à l'usage des personnes, pour le rendre plus accessible et ergonomique, sans oublier de tenir compte des besoins des plus vulnérables, comme les familles avec jeunes enfants et les personnes à mobilité réduite,
- Faciliter les liens entre les bâtiments : les liens physiques, avec les chemins piétonniers en particulier, mais aussi les liens relationnels que peuvent entretenir les personnes, les employés, les entreprises, en développant des démarches dans ce sens.
- Veiller à la mixité des usages du site; et à la proximité des services : Par exemple, tout nouveau service (stationnement bixi, etc.) aura intérêt d'être placé simultanément à différents points du site.

D'autre part, nous soutenons aussi l'idée que le verdissement aide beaucoup à rendre un lieu ou un immeuble plus agréable et plus engageant. De nombreuses études ont été produites pour le montrer (Sullivan, 1996).

Il existe une attente citoyenne pour le verdissement, qui se développe de plus en plus. Dans une dynamique largement observable en Europe, mais également naissante en Amérique et de plus en plus à Montréal, beaucoup de quartiers profitent de l'engouement de recréer des zones urbaines à l'échelle du piéton, et de recréer le lien avec la nature. Ainsi, un projet mixant la demande citoyenne et l'expertise des urbanistes est même prévu au Nord-est du quartier Mont-Royal, à deux pas du technopôle.

Par exemple, la SDA pourrait favoriser la création de toits verts, qui auraient comme double avantage de permettre une nouvelle utilisation de la surface des toits l'été, en leur donnant de la valeur (table de repas sur les toits, jardins...) et d'être plus efficaces et écologiques. Également, la promotion de nouveaux éléments de conception écologique permettrait de connecter les aspects urbains et naturels, par le verdissement d'espaces, de façades, etc.

#### *6.3.1.3 Rationnaliser la consommation*

La SDA est d'ores et déjà partenaire des entreprises locales et elle est leur cliente, autant de fois que possible. Elle participe aussi à la valorisation des déchets, au remplacement des modes de conception par des modes plus ergonomiques, à des modes de gestes plus

écologiques. Elle peut le faire mieux – quelques comportements ne suivent pas toujours en interne-, mais la dynamique est lancée.

Aussi dans cette partie, nous ne souhaitons pas nous focaliser sur des actions ponctuelles, et en particulier nous pensons que la culpabilisation serait contreproductive ici. En revanche, nous souhaitons replacer le sujet dans son débat de fond. Pour déterminer comment consommer normalement, sans gaspiller les ressources, il faut être capable d'évaluer quand commence le gaspillage des ressources, et quand au contraire la consommation est « normale » ou « juste ».

On touche ici à un débat qui a lieu dans la société – bien au-delà de la SDA – entre deux idées justes qui, pour l'instant, ne trouvent ni compromis, ni ligne de démarcation.

- D'un côté, la création de richesse et ses répartitions successives entre différents acteurs de la société, bien qu'elles soient incomplètement équitables, sont le processus unique au Québec qui permet à chacun de s'assurer de moyens matériels.
- De l'autre, la création des biens entraîne un tel niveau d'utilisation des ressources, de déplacement de matière, de pollution, que le modèle est intenable.

En tant qu'acteur économique dont les vocations sont de produire des biens (immeubles, services) et de soutenir d'autres producteurs de biens, la SDA rencontre le premier principe, et en tant qu'organisme responsable, elle est consciente du deuxième.

Les avancées faites au niveau de la création des biens, en matière d'éco-conception des produits, d'analyse de cycle de vie, de recyclage, de revalorisation, etc., tendant à trouver une manière de produire plus conciliante avec l'environnement mais tant que l'avenir des ressources naturelles ne sera pas assuré et que les niveaux de pollution ne seront pas maîtrisés, cela reste insuffisant. Autant dire que cela risque de rester insuffisant longtemps.

Donc pour aller plus loin, la SDA peut également s'engager à suivre un processus vertueux visant à rationaliser la consommation autant que possible :

- Chercher à réduire l'empreinte environnementale des biens consommés tout en conservant un bon niveau de satisfaction, en s'informant davantage sur les outils mentionnant l'empreinte des produits, les cycles de vies, etc.

- Suivre les différents critères qui relèvent *in fine* du niveau de satisfaction, la valorisation des acteurs de proximité, le nombre d'emplois ou d'entreprises qui sont des clients locaux, etc.
- Ces deux actions demandant une pratique de veille, elles peuvent être plus efficaces et moins contraignantes si elles sont pratiquées en réseau. Elles pourraient être la cible d'une mission du comité vert, visant par exemple à établir un dossier « mieux consommer ».

### 6.3.2 Agir en phase avec l'évolution de la société

À un deuxième niveau, nous souhaitons proposer d'affermir la position de la SDA par rapport à la réduction des émissions de GES en tant que telles. Il s'agira de renforcer les aspects constructifs déjà engagés par la SDA, en particulier en développant davantage la synergie partagée par les acteurs. Ainsi, la SDA et ses partenaires viseraient à promouvoir un type de développement en accord avec une éthique de responsabilisation environnementale, en réponse aux incohérences observables pour l'heure à l'échelle de la société.

Au cours de notre développement, nous avons établi que la SDA n'est pas un acteur isolé dans sa dynamique de recherche de solution, pour viser à réduire les émissions de GES. Bien au contraire, il existe des liens forts qui la relient au Québec dans son ensemble, sa société, sa politique.

Au niveau local comme au niveau global, les dynamiques présentent des similitudes :

- La SDA en tant qu'acteur, comme la société québécoise, est parvenue à un niveau de conscience qui lui permet de dépasser la compréhension strictement libérale du rôle de l'économie :
  - L'un et l'autre recherchent comment rendre possible le développement durable.
  - Les liens de collaboration existant entre la SDA et ses partenaires sont assez représentatifs des liens existants par ailleurs aux autres niveaux de la société québécoise. À la SDA, de nombreux partenaires contribuent à rendre les projets possibles, le travail se conçoit en réseau, et de manière très

interdisciplinaire. Au niveau québécois, une démarche similaire se met lentement en place, mais elle est globalement moins aboutie, car la tendance à la sectorisation est encore très présente, et la suprématie de certains acteurs est parfois forte.

- Les défis que comporte la recherche d'un nouveau modèle, axés sur le développement durable, sont basés sur la même réalité :
  - Les mêmes éléments interviennent dans les équations de calcul des émissions de GES : l'étalement urbain, la tendance à des niveaux de consommation élevée, etc.
  - L'acquisition de compétences, d'outils, de processus de contrôle, fera partie de la solution à chacun des deux niveaux.
  
- Enfin, l'attitude des acteurs dans cette recherche de solution comporte des analogies :
  - On trouvera des pratiques communes, comme le fait de privilégier de plus en plus la consultation et la recherche de consensus entre partenaires, (le niveau national québécois faisant aussi naître de fortes controverses où les forces en présence sont globalement équilibrées, comme pour la réfection de l'échangeur Turcot.)
  - Des avancées pas toujours réalisées de manière ordonnée, mais plutôt au coup par coup.

Nous ne souhaitons pas étendre vainement des généralisations, mais plutôt préciser que notre acteur évolue d'une certaine manière en symbiose avec son environnement. D'ailleurs, la SDA entretient également de nombreux liens physiques avec des personnalités très actives au Québec, et à ce titre elle est une partie prenante de poids dans la société. Aussi aura-t-elle d'avantages d'opportunités de promouvoir des solutions à l'extérieur.

De cette façon, nous souhaitons ici proposer des conseils qui visent à renforcer la prise en compte de l'importance de réduire les émissions à la SDA, tout en restant ancrée dans son contexte sociétal.

Aussi, notre deuxième niveau d'action est-il de renforcer les éléments favorisant une dynamique positive, un cheminement vers une meilleure empreinte carbone, une consolidation des acquis et un cheminement allant de l'avant.

#### *6.3.2.1 Développer les liens*

Comme nous l'avons vu, plusieurs éléments, à tous les niveaux, freinent l'appréhension de l'enjeu de la réduction des émissions et la progression d'une démarche environnementaliste en cohérence. Ils ralentissent l'évolution et l'adoption de saines pratiques de collaboration. Il reste qu'il est bien sûr délicat de chercher à établir un contrôle direct sur ces éléments. Le contrôle direct est à proscrire, car il tend au contraire à générer une dynamique de cercle vicieux, qui renforce l'isolement.

Au contraire, une évolution positive sera motivée par la volonté et par le soutien reçu de l'entourage ou de l'environnement. C'est en adoptant une attitude d'ouverture, intégrative, de responsabilisation, et c'est en s'accompagnant mutuellement, que l'on peut progresser positivement collectivement.

Nous croyons que le cadran de Wilber nous permet de mettre en lumière les liens qui associent le développement personnel du développement collectif, et inversement qu'un étiolement des liens engendre des régressions. Nous pensons qu'il est possible de représenter ces dynamiques positives et négatives.

Aussi, nous souhaitons ici présenter un schéma généraliste de « cercle vertueux » du développement d'une organisation en concordance avec ses valeurs, qui est représenté par les éléments et les flèches incluses dans le tableau extérieur, face à un « cercle vicieux » de sa déstructuration, représentée par les éléments et flèches placées sur le tableau intérieur. Ce schéma théorique, issu de notre recherche d'un cadre éthique, nous servira de source d'inspiration dans la suite de notre développement.



Sur le schéma précédent, deux forces s'opposent, l'une inclusive, l'autre exclusive.

Ainsi nous pensons qu'un groupe, ou qu'une organisation, a deux options lorsqu'elle se trouve face à un nouvel élément (un individu, une valeur, etc.) qui lui est extérieur, l'inclure ou l'exclure.

- o L'inclure, tenir compte de l'élément, l'intégrer, c'est s'enrichir de la nouveauté, et cela présuppose que cet élément ne représente pas un danger pour le groupe, mais un enrichissement.
- o L'exclure, rejeter l'élément, c'est recentrer son identité comme étant distincte de cet élément, qui, au contraire, est perçu comme pouvant porter atteinte à la sécurité ou la stabilité du groupe.

L'introduction de l'enjeu de la réduction des émissions est, en soi, le nouvel élément que nous évoquons ici. En soi, cet élément est un déstabilisant du système établi, il demande une recomposition de l'organisation du groupe, un travail sur les valeurs.

Chaque organisation, groupe, ou système, a le choix entre deux dynamiques :

- tenir compte de l'élément :
  - o et modifier individuellement et collectivement la perception et l'appréhension de l'enjeu,
  - o développer les compétences en accord avec l'enjeu,
  - o entretenir la synergie positive pour viser un progrès global,
- ne pas en tenir compte, et se recentrer sur l'ancien modèle, par exemple :
  - o en remettant en cause la pertinence de l'enjeu, (par le déni, l'incrédulité, le dénigrement de la science, etc.),
  - o ou bien en évoquant l'incapacité d'y faire face au niveau du groupe, en argumentant que les solutions doivent être prises ailleurs (par le gouvernement, grâce aux nouvelles technologies, d'abord par les pays en voie de développement, etc.)

In fine, au sujet de la réduction des émissions de GES comme pour tout autre sujet, plusieurs éléments nous semblent devoir être pris en considération :

- ✓ Commencer par soi même pour prendre conscience des éléments qui sont des freins à une progression.

Toute la logique de cette démarche repose sur le fait que chacun des éléments est lié aux autres dynamiquement. Aussi est-il assez peu efficace de rechercher des solutions globales sans s'interroger sur ses propres comportements.

Plusieurs personnes de la SDA ont fait la démarche ; « *Comment puis-je comprendre la problématique des transports en commun si je ne tente pas de les prendre moi-même ?* ». Ils l'ont essayé, cela rend la recherche d'alternative possible. Mais on peut encore généraliser ces pratiques, par exemple, comme on l'a dit, en essayant les accès piétons, et la question se pose pour chacun des éléments ; recycler, composter, mieux consommer, etc.

- ✓ Rechercher à privilégier le dialogue pour développer des alternatives selon une démarche commune, ouverte.

La collaboration directe a de nombreux avantages, elle permet d'abord de renforcer les liens et la confiance mutuelle, elle permet en outre de construire un projet fédérateur.

- En interne, la collaboration facilitera l'accomplissement de la mission de l'entreprise,
- En externe, elle permettra de présenter un modèle cohérent et d'affirmer un leadership

- ✓ Développer ses compétences

En concordance avec la mission ou les objectifs communs, chacun sera plus motivé et enclin à participer au développement de ses compétences et des outils communs. Les initiatives seront confortées, les résultats obtenus seront valorisés par le groupe. Et les compétences et savoirs-faire pertinents ne manqueront pas d'avoir des impacts positifs.

- ✓ Adopter un système de gouvernance ouvert

Le dialogue ouvert, la confiance mutuelle, le développement de compétences concourent ensemble à mettre en place un système collectif très efficace. À maturité, nous pensons que le système de gouvernance s'organise en laissant une place et un rôle à chacun, afin que l'organisme évolue en relation avec son environnement de manière dynamique.

### *6.3.2.2 Des actions coordonnées*

Nous souhaitons ici proposer plusieurs actions, plus concrètes, en cherchant à travailler simultanément sur les quatre parties du cadran de Wilber. Ainsi nous présentons ici une série d'actions qui pourraient être prises par l'organisme, dans le but de prendre part à l'émergence de solutions, en tant qu'acteur de la société québécoise, en prenant :

- Comme « Je » : la SDA, en tant qu'acteur et les employés et acteurs qui la composent,
- Comme « Objet » : Les actions que l'on peut poser pour concilier le modèle de développement avec des objectifs de réduction des émissions, et, au delà, de rationalisation.
- Comme « Nous », le collectif englobant la SDA et ses parties prenantes : les entreprises du technopôle et les autres acteurs externes locaux.

Bien-sûr, cette liste ne prétend pas à être exhaustive et certaines des actions pourraient être remplacées par d'autres, la démarche développée se propose de tenir compte du fait que la dynamique gagnera à être réalisée simultanément sur les plans subjectif et objectif, et aux niveaux individuel et collectif.

#### *6.3.2.2.1 Développer le « JE », intégration de l'enjeu par les personnes et dans l'organisme*

Au plan individuel et subjectif, il nous apparaît d'abord pertinent d'aider les acteurs à mieux appréhender la problématique de la réduction des émissions et à mieux intégrer les risques qui y sont associés. Comme nous l'avons dit plus haut, le sujet est connu, mais peu maîtrisé.

Des séances d'information et de sensibilisation pourraient par exemple servir de point de départ. Mais pour être efficaces, ces séances devraient prévoir une information ancrée sur le contexte de la société du Québec dont la SDA fait partie. Plus l'information sera mise en liaison avec les enjeux et la réalité telle qu'elle est perçue à la SDA, plus elle sera rendue accessible et assimilable.

Par exemple, il est bon de présenter les risques de répercussions locales des problèmes globaux, le lien entre ces risques et les incohérences du modèle actuel, la contribution des acteurs locaux au problème, les solutions et moyens d'adaptation ou de transition que l'on peut mettre en œuvre.

Cela demanderait de trouver un partenaire susceptible de mettre au point de telles séances d'informations. Sur le marché, certains acteurs pourraient être intéressés à offrir de tels services. La Fondation David Suzuki, par exemple, développe deux démarches simultanément. Elle étend son expertise de sensibilisation aux changements climatiques généraliste, en reprenant le contenu des conférences d'Al Gore adapté pour le Québec et actualisé. Dans le même temps, elle cherche à s'adresser aux entreprises en particulier, pour augmenter ses moyens d'action (Fondation David Suzuki, 2010).

D'autre part, en parallèle du soutien au développement d'une meilleure perception du problème, nous pensons important que les acteurs de la SDA puissent réfléchir ensemble à la meilleure façon de poursuivre la mission de l'organisme. En particulier, il nous paraît important de repenser cette mission en cohérence avec des défis environnementaux et économiques et la réduction des émissions de GES.

Il pourrait par exemple s'agir de créer et d'adopter un code éthique des valeurs prônées par l'organisme en matière de modèle de développement. Ce travail devrait s'effectuer en interne, il pourrait être soutenu par une personne ressource, intervenant en consultation pour une période brève, qui permettrait de stimuler la réflexion et de valoriser les échanges en interne.

#### 6.3.2.2.2 Développer le « Ça Individuel »

Le plan « individuel et objectif » concerne les compétences que l'organisation peut développer, soit au niveau individuel pour certains employés, selon leur fonction, soit de manière partagée. D'abord, travailler à réduire le bilan des émissions de GES de l'entreprise engendrera une série de démarches qui déboucheront sur une acquisition de savoirs – faire :

- Analyser la proportion des émissions qu'il est possible, facilement ou plus difficilement, de réduire, selon différents critères.
- Rechercher pour cela les moyens de réduire chacun des postes du bilan, et établir un ordre de priorité, en fonction des coûts, des gains attendus.
- Se doter d'objectif et d'outils : un plan d'action, un échéancier, un budget, des outils de contrôle et de suivi, etc.

Ce travail s'accompagnerait inévitablement d'une acquisition de compétences techniques et fonctionnelles qui sera ensuite bénéfique à l'organisme. Il nécessiterait une revue de l'ensemble des moyens existants ou qui peuvent être développés, le développement de partenariats, etc. Les nouvelles compétences acquises seront très vraisemblablement bien utiles, ensuite, pour servir adéquatement sur le marché.

Ensuite, si ce travail est d'abord le fait d'un employé, il devra aussi être mutualisé. La gestion et le partage des connaissances est importante pour organiser les savoirs, les capitaliser, permettre la rétention des informations et faciliter leurs transferts. La communication et le partage des expériences est bien opérationnelle à la SDA, surtout vis-à-vis des partenaires externes. Elle assure la plus value des réalisations et permet d'ancrer les démarches et les savoirs développés par l'entreprise.

#### 6.3.2.2.3 Développer le « Nous »

Au plan collectif et subjectif, il s'agira de mieux travailler en adéquation avec un plus grand nombre de partenaires, en visant en particulier :

- Les entreprises leaders en développement durable sur le site,  
Comme nous l'avons développé plus haut, plusieurs entreprises, surtout parmi celles qui se sont implantées plus récemment sur le site, se placent d'ores et déjà dans une

dynamique valorisant la responsabilisation et les démarches de développement durable. Renforcer le partenariat et les échanges avec celles-ci serait très profitable à la SDA pour renforcer la cohésion du groupe, agir ensemble et simultanément, donc d'autant plus efficacement.

A ce sujet, le comité vert nous paraît être un outil très efficace. Il permet des échanges libres qui sont stimulants et créatifs, et qui peuvent déboucher sur des actions concrètes et en grande partie volontaires. Comme nous l'avons mentionné plus haut, c'est un excellent moyen d'initier des solutions collectivement, de les partager et de les promouvoir plus largement.

- Les groupes de citoyens et autres acteurs moteurs et initiateurs de solutions. Sur un autre plan, il nous semble intéressant de viser à renforcer les liens avec les citoyens ou les groupes communautaires, afin de mieux s'ancrer dans la dynamique de développement du quartier. Pour cela, la SDA pourrait renforcer ses liens avec les habitants, et en particulier avec ceux qui participent à la mise en œuvre d'initiatives visant à améliorer la qualité de vie dans le quartier.

En effet, il est avantageux de s'adresser d'abord aux acteurs ayant une bonne sensibilité environnementale, qui développent par eux mêmes des solutions, pour initier des dynamiques positives. Mais de manière générale, renforcer les liens avec toutes les autres entreprises du site, de manière intégrative, permettra de renforcer la synergie de groupe porteuse de progrès:

Pour développer les liens avec les entreprises du site et les autres acteurs, nous proposerons à la SDA de penser à l'opportunité de dédier une fonction, au moins partiellement, à la mission de servir de point d'entrée entre la SDA et les autres acteurs, et d'assurer la connexion avec les autres fonctions de la SDA.

Dans le point suivant, nous chercherons à préciser de quelle manière un nouveau profil pourrait permettre de servir de point d'entrée et de recentrage de certaines actions à la SDA. En particulier, la fonction aura pour objectifs de :

- Participer à la définition des objectifs de la SDA en termes de développement d'action en externe,
- améliorer le suivi et la gestion des actions avec les partenaires,
- soutenir en particulier le travail du comité vert,
- effectuer le suivi de ses actions,
- contrôler que les actions posées correspondent aux attentes en interne et en externe

#### *6.3.2.2.4 Développer le « Ça Collectif »*

Pour la SDA et selon la définition du cadran choisie ici, le plan collectif et objectif est une résultante des actions posées dans les autres parties du cadran. Il provient de la coordination de toutes les actions et de leur retombées au niveau de la société, et il n'est donc pas possible d'intervenir directement.

En revanche, avoir une vision des résultats attendus à ce niveau peut grandement faciliter les actions prises sur les autres facettes du cadran. Que pourrions-nous lui souhaiter par exemple ?

- que la SDA soit participative en continu aux évolutions positives de la société,
- qu'elle réussisse à présenter un modèle de développement cohérent avec le besoins de bâtir un monde moins énergivore et plus rationnel,
- qu'elle permette de renforcer les structures économiques locales, avec des retombées sociales et environnementales positives,
- qu'elle offre des espaces de vie multifonctionnels, voire, qu'elle réinvente un mode de « vie » Angus, pour un site et des lieux plus animés, un cadre de vie à l'échelle humaine.
- etc.

Ainsi, le plan sociétal et objectif se pense davantage en termes de « diffusion » du modèle proposé par la SDA à son entourage. Et il peut également être réfléchi en termes de dilution : En effet, la diffusion sera grandement facilitée par une gouvernance plus ouverte et par une grande transparence, En prenant compte de l'avis des parties prenantes, des entreprises du site, des employés, des citoyens, etc., le modèle devient plus intégratif et accessible à tous.

### 6.3.2.3 Description d'un ordre de mission

Pour mettre en œuvre ces actions, il faut les intégrer dans les fonctions encadrées par l'organisme :

- Nous avons évoqué le travail de sensibilisation, qui d'après nous doit être accompagné par un partenaire externe.
- Puis nous avons abordé la possibilité de travailler sur la mission de l'organisme, c'est une tâche qui concerne l'ensemble de l'équipe, bien qu'elle puisse être soutenue par un intervenant externe.
- Nous avons ensuite mentionné les compétences nécessaires pour viser à réduire l'empreinte carbone : c'est également une tâche partagée par l'équipe, mais qui nécessite un suivi et la mise en place d'outils de contrôle qui seront ensuite utilisés par les différents membres de l'équipe.
- Nous avons ensuite évoqué la gestion des connaissances, qui nécessite également un suivi.
- Enfin, nous avons pensé à une personne porte-parole qui permettent de centraliser les liens entre les parties prenantes et les actions.

Nous retiendrons ici notre attention principalement sur la description des activités de suivi et de la dernière fonction qui nous paraît nécessiter une description plus détaillée. L'idée est donc ici de développer comment un ordre de mission en interne, envisagé dans la durée, pourrait être spécifié : Supposons qu'une personne soit en charge d'être un point d'entrée central pour les partenaires, quelle serait la description du poste, quelles compétences seraient nécessaires ?

Pour définir le rôle de ce poste en interne, nous lui donnerions le titre de « porte parole et responsable des actions de développement durable en liaison avec les partenaires ». Son rôle serait de faciliter l'expression des idées et la créativité dans un contexte d'échanges et de consultation, avec un nombre plus grand de partenaires, et cibler des actions, en accord avec la direction et l'équipe interne, qui seraient bénéfiques pour tous. La personne effectuerait le

suivi des actions en cohérence avec le groupe. Également, elle aurait en charge la gestion des connaissances en interne, et le suivi des outils de contrôle.

Quelles seraient ses principales fonctions ?

- ✓ être en lien avec la direction et assurer le suivi continu des actions en accord avec elle,
- ✓ être un point d'entrée central à la SDA,
- ✓ avoir pour mission de développer les liens, avec les entreprises et les acteurs sociaux (groupes communautaires - liens sur le quartier, etc.)
- ✓ assurer également un suivi avec les acteurs en liaison avec les projets d'amélioration du site, la STM, l'arrondissement, etc.
- ✓ effectuer le suivi et créer ou gérer des outils de contrôle : saisie des données, mise à jour d'indicateurs, etc.
- ✓ assurer le suivi d'un outil d'organisation et de gestion des connaissances en interne
- ✓ rédiger des rapports pour la direction ou l'équipe sur les objectifs et leur suivi
- ✓ agir en tant que soutien du comité vert et effectuer le suivi des actions,

Les compétences de la personne devraient inclure

- ✓ des compétences et expériences en Responsabilité Sociale et Environnementale en Entreprise, en Développement Durable ou en Gestion environnementale,
- ✓ de grandes habilités de communication (rédaction et communication orale),
- ✓ une connaissance de la gestion d'entreprise,
- ✓ une connaissance en gestion des conflits ou des connaissances en ressources humaines,
- ✓ des compétences en animation de projets de groupes.

Les qualités humaines, sociales, et l'enthousiasme de la personne seraient au moins aussi importants que les compétences :

- ✓ démontrer un intérêt marqué par la cause environnementale ;
- ✓ faire preuve de créativité, de dynamisme
- ✓ avoir un esprit d'initiative, de l'audace et de l'originalité dans le choix des objectifs et des moyens.
- ✓ avoir un bon esprit de synthèse
- ✓ avoir une bonne capacité d'adaptation et de conciliation

L'avantage de la création d'un tel poste en interne est d'assurer un processus continu, sur un mode diffus, à long terme. Le principal enjeu réside dans la difficulté de réussir à concilier les objectifs des parties. La mission doit être bien ancrée au sein de la SDA et rester en phase avec ces principaux acteurs. En cela, il est important de veiller au suivi régulier des actions et à assurer un mode de communication participatif.

#### *6.3.2.4 Les limites du niveau deux*

Au cours de notre développement, nous avons établi qu'il existe des similitudes entre la démarche de la SDA et celle des autres acteurs de la société du Québec, dans son ensemble. Au niveau local comme au niveau global, les acteurs recherchent à développer des alternatives plus rationnelles permettant un développement plus propre.

Ainsi, la SDA, en tant qu'acteur, procède à des avancées similaires à celles d'autres acteurs, et participe à une dynamique de groupe qui chemine vers plus de responsabilité environnementale. Cela à l'avantage d'agir en harmonie avec la société. Néanmoins, la limite claire de cette manière de procéder est de rester au même niveau que la société, mais sans prendre la juste mesure du risque climatique dans son ampleur.

### **6.3.3 Agir en phase avec la problématique**

#### *6.3.3.1 Pré-requis ; pour que la transition soit possible*

Le troisième niveau d'action que nous présenterons ici est plus audacieux. Il se démarque de la dynamique d'évolution déjà en œuvre au sein de la société pour proposer un système plus radical, porteur de changements de grande envergure, et pour composer vers une transition assumée et volontaire.

Il s'agit de s'organiser pour développer une réponse à la hauteur des enjeux, en augmentant les capacités de réponse des acteurs afin de rechercher des solutions locales à un problème global. Les solutions implémentées au niveau des acteurs, même si elles sont comme une goutte dans un océan, peuvent ensuite être porteuses de solutions à plus grande échelle. En

outre, elles permettent aux acteurs qui les développent d'être des initiateurs au fort potentiel.

Au nom de quoi choisir d'être un tel leader ? Il n'est rien écrit là-dessus, ce n'est qu'un choix, un engagement, que l'on décide de prendre ou pas, qui que l'on soit et quel que soit notre rôle. Mais, pour revenir au cadre théorique qui soutient notre théorie, les auteurs qui nous ont inspiré nous disent qu'à un moment donné de l'évolution, l'être humain, ou l'organisation avec lequel il compose, se sent prêt à rechercher son accomplissement d'une façon plus spirituelle. Il aspire ainsi à porter son attention sur autrui, au sens large, et à intégrer les besoins d'autrui dans sa démarche, et également les grands défis environnementaux.

Il va de soi que cela ne peut se faire sans avoir très clairement intégré les niveaux précédents :

- Avoir intégré le niveau 1 :  
S'agissant d'une organisation, une attitude altruiste ne devient souhaitable que lorsqu'elle ne met pas en danger la survie de l'organisation. Dans le milieu des affaires, il existe plusieurs exemples de projets très écologiques qui ont échoué car ils omettaient d'assurer une certaine rentabilité. La SDA aussi a fait des expériences malchanceuses qui n'ont pas eu les résultats escomptés. Elle a cependant su diversifier les prises de risques et se garder de perdre l'essentiel. Dans la suite de cette section, nous tenons pour acquis que les éléments proposés pourraient être effectués en veillant par ailleurs à leur faisabilité de façon réaliste.
- Avoir intégré le niveau 2 :  
En particulier, au niveau 2, un des moteurs essentiels de la démarche de l'acteur est son désir de plaire à autrui. Au niveau 3, c'est différent, l'acteur agit par altruisme. Or, si on peut prétendre agir par altruisme par désir de plaire, le comportement qui est associé à la démarche sera différent et n'aura pas la même portée.

Mettre en place une dynamique intégrant simultanément les aspects subjectifs et objectifs, individuels et collectifs de manière bien équilibrée devrait donc permettre de déboucher « naturellement » sur une dynamique relative à un plus haut niveau de conscience.

Également, une recherche de solutions plus audacieuses aurait plus de chances de succès si le processus a été auparavant stimulé dans le sens vertueux. Il nous apparaît donc que cette démarche pourrait être ciblée à plus long terme, dans une échelle de temps que nous évaluerons de l'ordre de 3 à 7 ans, envisageable après avoir mené à bien une première étape de création d'une synergie commune.

Néanmoins, il est nécessaire de souligner que le fait d'envisager la mise en œuvre de solutions plus ambitieuses devient de plus en plus important aussi à cause de l'augmentation de la probabilité des risques ; de nombreux signaux peuvent être interprétés comme des précurseurs. Nous comparerons donc cette deuxième stratégie à une gestion du risque, et à une préparation à une situation de crise envisageable.

Lorsqu'elle se produit, une crise défie la stabilité du système dans lequel elle intervient. Elle favorise la transformation des éléments établis, lorsque les acteurs sont capables de mener à bien leur remise en cause. En amenant une situation d'urgence, elle crée un contexte qui peut être facilitateur et amener à une mutation rapide. Et il sera d'autant plus facile de bien réagir que l'on s'y sera bien préparé.

Au Québec comme ailleurs, la réduction des émissions des GES peut très bien devoir s'opérer bien plus rapidement que l'on ne s'y prépare. Et ce, d'autant plus que les tensions sont importantes à la fois sur un plan environnemental et sur un plan économique, avec les variations de prix du pétrole.

On peut évoquer plusieurs scénarios dont la probabilité est croissante. Par exemple, il peut se produire un évènement majeur induit par le dérèglement climatique, perturbant le système : Quelles seraient les suites d'une série de cyclones dévastateurs, aux États-Unis par exemple, qui entraînerait une forte prise de conscience en Amérique du Nord, en plus d'importants dégâts matériels interrompant la circulation des produits pétroliers ? Ou encore d'une montée plus rapide que prévue du niveau de l'océan, qui amènerait de nombreux réfugiés climatiques et serait une source majeure de tensions diplomatiques qui dérangeraient le contexte international ?

Ou bien plus simplement, et sans doute plus proche de nous, il pourrait advenir une crise pétrolière avec le déclin des réserves mondiales, doublée d'une forte augmentation de la consommation en Asie. Concernant ce point, le nombre de documents est en forte augmentation, aux États-Unis notamment (EIA, 2009), mais aussi au Québec (Équiterre, 2009). Dans ce dernier cas, si ce n'est pas directement la réduction des GES qui est ciblé, c'est la réduction de l'usage du pétrole, objectif très corrélé.

S'il est difficile de pronostiquer quel type d'événement a le plus de chance de se produire, l'évocation de chacun de ces risques, et d'autres encore, économiques, pétroliers, écologiques, montre à quel point il peut devenir nécessaire de changer rapidement et en profondeur les paramètres sous-jacents du modèle économique actuel.

Le modèle de développement prédominant au Québec fait en sorte que la Province est un grand émetteur, à cause, notamment, de son usage immodéré d'un pétrole pour l'instant abondant et bon marché. À contrario, ce modèle n'est que très peu résilient pour résister à une forte augmentation des coûts.

#### *6.3.3.2 Une affaire de résilience*

Depuis des années, de nombreux organismes attirent notre attention sur le fait qu'une transition vers un monde dé-carbonisé prendra nécessairement du temps, et qu'il faut donc l'entreprendre avec plusieurs décennies d'avance (Pew, 2006).

Pour reprendre l'exemple précédent, la transition vers un monde très peu émetteur est à l'image des transformations nécessaires pour réduire l'usage du pétrole. Comme le décrit Équiterre, le système de développement dominant au Québec a perdu la capacité de produire sans abuser des ressources pétrolifères. Le système actuel n'est pas opérationnel pour faire face à une décroissance des besoins en pétrole (Équiterre, 2009).

Ainsi conviendrait-il de travailler en amont à mettre en place des modèles de développement forts différents. Ici encore, pour rendre la démarche plus opérationnelle, il est nécessaire de prendre conscience de l'incapacité actuelle des modèles à faire face, et de se questionner : A quoi ressemblerait un monde soutenable ? Comment peut-on réorganiser l'économie et les

industries ? Nous avons vu que, si les questions se posent, les réponses ne sont pas vraiment engagées. Au niveau international, on discute, et on tergiverse. Au niveau étatique, on discute, puis on tergiverse également. Au niveau local, on ne sent pas directement concerné.

Comment envisager des éléments de réponses ? Nous pensons qu'il est nécessaire de développer des solutions en concordance avec les quatre parties du cadran de Wilber, de manière équilibrée, comme nous l'avons fait pour le point précédent, et que pour initier une réflexion globale, plusieurs modèles pourraient nous inspirer.

Parmi les exemples et les expériences qui sont menées, certains apparaissent être des pistes de solutions intéressantes à explorer et à rapprocher de notre cas concret. Nous avons ainsi identifié trois pistes de modèle de développement qui permettent d'orienter la réflexion selon trois angles de vue différents. Chacune de ces pistes intègre des éléments distincts des autres et canalise la recherche de solutions selon une approche différente.

Aussi souhaitons-nous ici les présenter sommairement afin d'initier une réflexion sur l'amélioration de la résilience dans le cadre de la SDA et du technopôle Angus, dans le but de déboucher sur un modèle de développement local fondateur.

#### *6.3.3.2.1 Un design à l'échelle du site inspiré de l'écologie industrielle*

L'écologie industrielle est un principe d'optimisation des flux et des échanges entre des entreprises, qui s'inspire du fonctionnement des écosystèmes, afin de rendre les entreprises plus autonomes et autosuffisantes. En pratique, pour reprendre rapidement les présentations du site de Wikipedia (Wikipedia, 2010b) et de celui de l'école polytechnique (EPM, 2010), l'écologie industrielle se décline en plusieurs démarches simultanées :

- Analyser les facteurs économiques, sociaux, environnementaux, légaux concernant les flux de matières, leur usage et leur transformation à l'échelle du groupe d'entreprises.
- Valoriser les déchets des unes pour servir de matières premières aux autres, de manière à ce qu'il ne reste au final que des déchets ultimes en quantité minimale.

- Boucler, autant que possible, les cycles de matières et minimiser les émissions dissipatives liées aux usages qui dispersent les produits polluants dans l'environnement.
- Dématérialiser les produits et les activités économiques.
- « Dé-carboniser » l'énergie.

À Angus, les entreprises du site sont placées dans un contexte où elles dépendent de sources extérieures pour leur consommation d'énergie et pour la fourniture des matières premières dont elles ont besoin. Il serait possible de rationaliser davantage l'ensemble de ces besoins, en les gérant globalement, et de voir comment le cycle pourrait être bouclé à plus grande échelle, au niveau local ou régional.

Plusieurs étapes pourraient ainsi être combinées :

- Premièrement, il s'agirait de faire le bilan de tous les flux de matières des entreprises, et une analyse des besoins.
  - o Cela permettrait d'effectuer une politique d'achat commune, à partir d'une sélection des produits les plus efficaces, les plus écologiques, et disponibles localement,
  - o Cela faciliterait la gestion collective des déchets. Peut-être qu'une partie d'entre eux pourrait servir de matières premières sur place. Également, il faudrait voir comment établir des partenariats avec d'autres acteurs afin de refermer le circuit des matières, à l'échelle de Montréal, par exemple.

Prenons l'exemple du papier : Le papier se recycle indéfiniment, moyennant environ 10 % d'apport de matières nouvelles, et des entreprises fabricant du papier issu du recyclage sont justement présentes dans la région. Il est donc possible de boucler le cycle entre un petit nombre d'acteurs intermédiaires à l'échelle de la région, avec l'achat de papier recyclé et la gestion du recyclage de papier.

- Deuxièmement, l'analyse des besoins pourrait permettre de voir comment améliorer les processus, et réduire une partie des échanges.

- Troisièmement, les nouveaux entrants pourraient s'insérer dans la démarche et permettre d'engendrer des nouveaux gains dans les cycles de matières ou dans la dématérialisation de la création de valeur.

Au Québec, l'écologie industrielle est développée par plusieurs acteurs. Le Centre de Transfert Technologique en Écologie Industrielle (CTTÉI), par exemple, vise à consolider l'expertise des entreprises québécoises dans ce domaine. Il développe un processus visant, étape après étape, à rationaliser l'ensemble des échanges.

À l'échelle du technopôle Angus, des gains peuvent être attendus de l'adoption de cette démarche. En particulier, cela aurait pour avantage de favoriser la relocalisation de l'économie, la création d'un système plus autonome et plus indépendant, et de valoriser un modèle de développement plus résilient à l'échelle du site qui pourrait s'avérer fédérateur et attirant.

En échange, cela nécessite un investissement important : l'accord de toutes les entreprises ou d'une bonne partie d'entre elles, le partage et la mise en commun de ressources, une réorganisation des processus. Cela demanderait au préalable ou en simultané de renforcer les liens entre les entreprises du site et de s'accorder sur une démarche commune, et sur la volonté de la soutenir.

#### *6.3.3.2.2 La « carbo-neutralisée », un outil méthodologique ?*

Nous avons parlé en amont, lors de la description du projet de réduction des émissions de GES de la SDA, de la carbo-neutralité telle qu'elle était proposée dans le projet initial. À juste titre, la SDA a pu constater avec ses partenaires que la plupart des entreprises n'étaient pas nécessairement disposées à se lancer dans une démarche leur proposant de comptabiliser des coûts supplémentaires. Néanmoins, certaines font exception. Aussi souhaitons-nous revenir ici sur la démarche impliquée derrière le concept de la « carbo-neutralisée » ou de la « dé-carbonisation » qui peut s'y apparenter.

## **Historique du concept**

La carbo-neutralité est une réponse donnée à la demande croissante du public et des associations en matière de responsabilité environnementale de la part des acteurs socio-économique vis-à-vis de leur empreinte carbone. Se prévaloir « carbo-neutre » implique d'abord de réduire son empreinte au minimum, puis de compenser ce qui ne peut être réduit en finançant des projets de réduction des émissions pour d'autres acteurs, ou en compensant directement le restant (par exemple, par l'intermédiaire d'un puits de carbone).

On trouve très peu de références sur la carbo-neutralité parmi les auteurs scientifiques, qui n'évoquent que rarement la question. Cela semble être attribuable au fait que la carbo-neutralité n'est pas basée sur une théorie unique mais sur la juxtaposition de deux éléments : la réduction et la compensation, et qu'il s'agit avant tout d'une construction sociale. Le concept est né d'une initiative d'une ONG, qui a été très bien perçue par le public, puis a été reprise par des entreprises. Cela explique qu'en revanche, la littérature grise à ce sujet est très nombreuse (Smith, 2007).

Financièrement parlant, le prix des projets de compensation, par tonne d'émissions GES évitée (en équivalent CO<sub>2</sub>), est très variable entre les différents organismes qui proposent de mettre en œuvre de tels projets.

En effet, c'est un marché du carbone volontaire qui reste en dehors du mécanisme de Kyoto et, par conséquent, qui n'est ni réglementé, ni normalisée. L'achat de crédits de carbone peut ainsi varier entre de 4\$ CAD à 120 \$ CAD la tonne.

## **Un concept qui manque sa cible dans certains cas**

Le succès médiatique du concept de carbo-neutralité est à la fois une force, et une faiblesse qui lui nuit en retour. Certaines entreprises s'approprient le concept de carbo-neutralité avant tout pour s'acheter une bonne image de marque.

Prenons le cas d'une entreprise minière située au Québec qui ouvre une mine d'or à ciel ouvert sur un terrain en partie municipal. Cette entreprise devra veiller à de nombreux impacts environnementaux majeurs, comme les risques de pollution des eaux, de l'air, les

risques d'éboulements, etc. L'entreprise dit vouloir se doter d'une démarche carbo-neutre. Dans ce cas, on peut se demander si cette prétention, qui d'ailleurs n'est soutenue ni par un bilan complet des émissions, ni par une démarche de réduction de celles-ci, n'est pas seulement un coup de marketing vert destiné à plaire davantage (Osisko, 2009).

Pour ne pas perdre de vue la logique inhérente de ce concept, il faut donc :

- cibler des activités pour lesquelles la carbo-neutralité a du sens,
- établir un ordre de priorité aux actions menées. : Il s'agit avant tout de réduire les niveaux d'émissions. Ensuite, on peut penser à compenser le restant, dans la mesure où il est plus difficile de trouver les moyens de réduire davantage l'empreinte.
- La carbo-neutralité ne doit pas seulement servir de paravent à des activités qui représentent un risque majeur par ailleurs.

### **Un concept qui peut devenir puissant s'il est doté d'une démarche constructive**

Dans le cadre de notre étude, nous touchons à des pollutions diffuses. Ainsi, ces pollutions ont des origines variées. Une part d'entre elles sont des émissions « directes », dans la mesure où le découpage sectoriel des émissions a permis d'en attribuer la paternité à ceux qui les produisent durant leurs activités.

Une deuxième part provient des émissions « indirectes », il s'agit en particulier des émissions liées à la consommation, ou aux activités connexes engendrées par le cycle de production des entreprises.

Si ce découpage donne la priorité à la réduction des émissions directes émanant des agents, elle n'empêche pas ces derniers de veiller à réduire leur empreinte de manière beaucoup plus globale. Ainsi les sources d'émissions sont très nombreuses. Elles proviennent notamment de toutes les étapes du cycle de vie de tous produits consommés, et à chaque acte de consommation correspond un niveau d'émission qui peut être réduit.

La dé-carbonisation, en tant que démarche, peut donc avoir pour but de prendre en compte toutes les émissions, directes et indirectes, et d'intégrer de plus en plus d'éléments, en progressant étape par étape transversalement sur l'ensemble des cycles de vie.

Pour suivre les progrès réalisés, il faut compléter périodiquement un bilan des émissions en prenant un périmètre de plus en plus large, intégrant de nouvelles sources de manière itérative, et en visant à réduire des postes à chaque étape.

Le bilan permettrait de :

- recenser les baisses observées sur les postes ciblés,
- présenter les nouvelles cibles intégrées, et l'agrandissement du périmètre qui en résulte,
- rechercher des nouveaux moyens d'action.

On peut également choisir la compensation pour servir de moteur – et d'indicateur - à rapprocher de cette démarche inclusive d'intégration des émissions. Elle permettrait d'y associer un coût du carbone, et de choisir de compenser certains postes à chaque itération de la démarche.

Ce processus de carbo-neutralité peut être intégré ou non dans une démarche d'écologie industrielle :

- Il vise à comptabiliser le plus grand nombre possible d'items, concernant toutes les utilisations de matières, tous les déplacements, etc.
- Ici aussi, travailler en partenariat avec les autres entreprises du site peut aider à mettre en place un système de données pertinent plus rapidement et à choisir des solutions communes.

Il peut également être initié par d'autres acteurs : la SDA et d'autres partenaires locaux, des groupes de citoyens, ou, de façon très pragmatique, tous les partenaires locaux qui peuvent être intéressés par cette approche initialement. La carbo-neutralité à l'intérêt d'aborder la question sous l'angle de la responsabilisation altruiste.

En choisissant de payer pour ses actions, on est tout naturellement porté à mieux agir, et parallèlement on se récompense soi-même en voyant que le prix de la compensation diminue, et que le périmètre des émissions prises en compte est de plus en plus intégratif. Cela permet à un individu, une entité, ou une organisation de devenir « passive », ou « zéro-carbone », pour reprendre le vocable utilisé dans les bâtiments.

### 6.3.3.2.3 La démarche du « permaculturiste »

Comme nous l'avons évoqué très en amont dans notre première présentation du cadran de Wilber, la permaculture est également une démarche basée sur des principes qui permettent de développer des expériences intéressantes. Rappelons que son objectif est de créer des habitats et des systèmes viables, par une approche de « design » adaptés à l'environnement immédiat.

Ces douze principes présentent une manière de penser et de poser les gestes avec une approche issue de la volonté d'agir de façon très positive, en visant à enrichir l'environnement direct.

1. Observer puis interagir.  
En prenant d'abord un temps d'observation et d'analyse, il est plus facile de concevoir des solutions qui conviennent à une situation particulière. Les solutions sont ensuite implémentées dans l'environnement de manière itérative en fonction des progrès réalisés et des autres éléments.
2. Intégrer les sources d'énergie  
La collecte des ressources fait partie de la solution, il s'agit de développer des systèmes qui permettent de restituer de l'énergie stockée suivant les besoins.
3. Veiller à obtenir un bon rendement pour chaque chose  
Chaque action ou geste doit avoir une utilité propre et engendrer une plus value.
4. Appliquer l'autorégulation  
Les activités inappropriées doivent être découragées pour garantir le bon fonctionnement des systèmes.
5. Utiliser des ressources renouvelables  
La collecte des ressources est effectuée en parallèle d'une adaptation des comportements de consommation visant à réduire la dépendance envers les ressources non renouvelables.
6. Ne pas produire de déchets Veiller à valoriser chaque déchet et à faire usage de toutes les ressources disponibles.
7. Concevoir en accordant de l'importance aux détails

En prenant du recul, on observe que ce qui paraît être un détail peut en fait constituer l'ossature des modèles dans la nature et dans la société. Les détails remplissent souvent des fonctions importantes.

8. Intégrer plutôt que séparer

En mettant les éléments au bon endroit, les relations se développent entre ces éléments et ils travaillent ensemble pour se soutenir mutuellement.

9. Privilégier les solutions qui paraissent petites et lentes

Les petits systèmes sont plus faciles à entretenir que les grands. Ils permettent une meilleure utilisation des ressources locales et de produire des résultats plus durables.

10. Utiliser et valoriser la diversité

La diversité réduit la vulnérabilité et améliore la résilience. Cela se traduit aussi en termes de multifonctionnalités.

11. Valoriser les éléments situés en bordure des systèmes ou en marge

L'interface entre les systèmes est souvent le lieu où les événements les plus intéressants ont lieu. Ce sont souvent les éléments du système les plus utiles et productifs.

12. Être créatif et interagir avec les changements

En cas de changement inévitable, il est possible d'avoir un impact positif si on observe attentivement, et que l'on intervient au bon moment (Holmgren, 2010)

La permaculture est initialement issue des principes de la nature dont elle s'inspire, et à l'origine elle est orientée pour l'agriculture. Mais ces principes sont de plus en plus utilisés pour les sociétés humaines également.

Ainsi, si ces principes sont énoncés suivant une terminologie qui s'écarte des termes plus souvent utilisés en gestion immobilière, ils sont cependant fort intéressants dans le sens où ils apparaissent avoir une portée assez universelle pour servir un objectif d'habitation d'un lieu.

En tant que constructeur de quartiers urbains, la SDA pourrait donc également s'en inspirer. Il existe certainement de multiples manières de les implémenter dans le cadre du technopôle Angus. Cela pourrait même déboucher sur une autre analyse complète, qui irait bien au-delà du cadre de notre étude.

Néanmoins, pour donner un exemple, nous souhaitons donner un exemple d'application. Les principes de la permaculture nous conseillent de donner de l'importance aux détails et de veiller à assurer une multifonctionnalité aux éléments d'un système.

Dans le cadre de la construction immobilière, cela a beaucoup de conséquences : travailler le détail, c'est se placer en tout temps autant à l'échelle humaine qu'à l'échelle du paysage. Et veiller à promouvoir la multifonctionnalité, qui dans le détail de la méthode insiste sur le fait de prévoir au moins trois utilisations différentes d'une chose dans un système, c'est donner de l'utilité, du sens et du contenu à chaque chose. Cela permettra d'établir un système plus résilient et plus adaptatif.

Cette démarche se distingue beaucoup des deux précédentes, car son apport principal serait de proposer une nouvelle approche de penser le développement immobilier de manière très globale, ce qui peut être fait à l'échelle du technopôle par exemple. Cette méthode globale vise simultanément à intervenir le moins possible pour bénéficier des éléments positifs déjà établis. Cette manière de faire s'oppose au développement traditionnel des grands projets immobiliers, mais elle est à rapprocher des nouvelles méthodes qui ciblent au contraire à bien intégrer tous les éléments en place, et à redonner la place au naturel.

Enfin, notons que la démarche issue de la permaculture, qui est à la fois itérative et intégrative, à l'intérêt de correspondre aux 4 parties du cadran de Wilber simultanément. Elle permet de déboucher sur des processus impliquant à la fois de travailler les côtés subjectifs et objectifs, et d'agir individuellement et collectivement.

#### *6.3.3.2.4 Pour cheminer vers la résilience*

Ces 3 exemples peuvent servir de pistes de réflexion pour développer une démarche visant à modifier le type de développement en cours afin de lui donner des fondements plus pérennes. Il est possible de combiner plusieurs de ces approches. Et il en existe sans doute d'autres qui seraient également pertinentes.

Ce bref catalogue de solutions n'est pas primordial. Pour nous, l'essentiel ici réside dans le processus. Il existe bien des manières de procéder, l'important étant de choisir celle qui sera en cohérence avec l'identité du groupe, sa mission, ses valeurs profondes. Avant tout, il convient de choisir celle qui sera la plus porteuse de cohérence.

L'organisme progresse dans une société en évolution continue, à travers elle, il peut choisir de se réaliser pleinement et d'allier son modèle de développement en développant des réponses aux questions cruciales concernant l'environnement et la société. Ainsi, il favorisera une dynamique alimentant un cercle vertueux, et il contribuera à son échelle à un changement de paradigme sociétal.

## **7 EN CONCLUSION**

Dans le cadre de notre étude, nous avons voulu interpréter la structure des réponses données à la problématique de la réduction des GES à partir d'un cas précis élaboré sur le terrain. Pour traduire la complexité de la construction de réponses à ce type de problématique globale et de plus en plus pressante, nous pensons que les modèles intégratifs sont d'une grande aide pour expliquer comment se développent les dynamiques directrices.

Ainsi, au travers de notre analyse, nous avons pu emprunter une démarche novatrice exploitant le cadran de Wilber qui nous est apparu très consistant. Cette approche nous a permis de structurer notre réflexion sur la réduction des émissions de GES en tant qu'enjeu de développement. En passant du global au local pour cerner le sujet puis nous centrer sur notre cas d'étude, nous avons pu observer comment les réponses données aux niveaux trop élevés d'émissions de GES débouchent sur des dynamiques sociales entraînant des mutations.

Nous pensons que la méthode du cadran de Wilber est pleine de potentiel. Elle est d'autant plus intéressante qu'elle est à la fois toute simple et que sa portée est très engageante. Elle est en soit manipulable de nombreuses manières, et nous avons choisi de l'utiliser comme un filtre analytique à chaque étape de notre démarche, en définissant le sujet, l'objet, et le collectif associé à chaque itération. Bien qu'intervenant dans le champ des valeurs morales, l'outil est intégrateur et non didactique. Ainsi, au-delà de l'idée de justice, le cadran de Wilber pose la question de la justification des solutions : Dans quel référentiel sont elles implémentées, quels sont les éléments qui les sous-tendent, et aussi, et surtout, quels sont les éléments qui n'ont pas pu être intégrés ?

Concrètement, pour notre cas d'étude, la méthode empruntée nous a permis de faire l'état des lieux des acquis et des manquements. En matière de réduction des émissions, notre cas nous paraît illustrer adéquatement une transition culturelle profonde, et également nous permettre de cibler deux principales défaillances à une véritable transition : la première en matière de changement de comportement individuel, la deuxième concernant la construction d'outils collectifs à la hauteur des enjeux. Ainsi l'outil nous aide-t-il à estimer le chemin

restant à parcourir, en visualisant les éléments négligés. Enfin, le cadran de Wilber nous enseigne aussi l'idée que dans une démarche de recherche de solutions à une problématique globales, il vaut mieux rechercher à intégrer des éléments qui a priori peuvent sembler disparates plutôt que d'exclure des parties de la solution, et que simultanément il est important de garder une maîtrise des éléments intégrés, en y associant des processus permettant un contrôle constructif.

La question de la réduction de l'empreinte carbone en elle-même s'interprète alors comme une réadaptation nécessaire d'un modèle globalement dépassé, une transition qui peut être menée de différentes façons simultanément et dont les effets peuvent se renforcer mutuellement. Notamment, le cadran de Wilber permet de mieux appréhender les liens entre une prise de conscience ou un changement individuel et une synergie de groupe. À la lumière des analyses menées à l'aide de la méthode du cadran, nous pouvons être conduits à reconsidérer les liens entre poids de gestes isolés et problématique globale.

En effet, ce lien apparaît à priori très tenu, et nombreux sont les acteurs qui argumentent pour une déresponsabilisation en raisonnant sur la portée très relative de leurs gestes (Godard, 2004). Mais la méthode du cadran nous propose au contraire de penser que la genèse d'une transition individuelle trouve aussi ses origines un changement culturel effectué au niveau du groupe, ce qu'elle tend à renforcer simultanément, et qu'il se forme ainsi des réactions en chaîne. Une synergie peut alors avoir lieu si collectivement une dynamique se met en place, travaillant simultanément à des niveaux subjectifs et objectifs, individuels et collectifs. Bien sûr, notre étude ne peut que se limiter à proposer cette assertion comme une piste de travail futur.

Mieux interpréter les liens entre prise de position individuelle et dynamique collective est un enjeu de taille : Si la force de ce lien pouvait être redémontré par d'autres recherches subséquentes, cela pourrait peut-être permettre à plusieurs acteurs de reconsidérer le poids de leurs actions et les aider à prendre part à la transition. Ainsi, une problématique globale pourrait éventuellement être assimilée plus rapidement.

Parallèlement, la méthode du cadran de Wilber nous amène à nous interroger sur la frontière de la formation de l'identité, qu'elle soit celle d'un individu ou celle d'un groupe comme une

organisation. L'assimilation d'une problématique et la recherche de réponse adaptée pour y faire face demande à la personne ou à la collectivité d'effectuer un dépassement son identité telle qu'elle la concevait de prime abord. Comme dans tout processus identitaire, les acteurs doivent alors réaliser un équilibre entre le fait d'assurer leur sécurité identitaire et le fait d'intégrer cette nouvelle réalité qui porte, justement sur les limites de leur environnement et donc sur les limites à donner à eux-mêmes. Mais notre analyse n'est qu'une ébauche de cet état de fait. Ici aussi, on atteint rapidement une limite de notre essai, qui ouvre un champ libre à de nombreuses pistes de recherches futures.

Toute notre étude a été orientée pour répondre à notre question de recherche, à savoir de compléter l'image que nous avons de l'état d'avancement des solutions de réduction des émissions de GES. Ce faisant, la méthode du cadran de Wilber nous a permis de déboucher sur un cadre plus large, initiant une réflexion plus globale sur nos modèles de développement visant à les rendre plus résilients et pérennes et à rétablir l'harmonie entre eux et notre environnement. Aussi nous espérons que cette méthode puisse être utilisée dans le cadre d'autres études. Elle autorise bien des manières de procéder ; à chacun de choisir la sienne.

## **8 BIBLIOGRAPHIE**

ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie). 2006. Bilan carbone. En ligne.

<<http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=CD6902D1AAFD8740470C44C136A32C451169215135181.pdf>> Consulté le 8 octobre 2009.

ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie). 2010. ADEME. En ligne.

<<http://www2.ademe.fr>> Consulté le 4 février 2010.

AEEQ (Agence de l'Efficacité Énergétique Québec). 2007. « Annexe B » In. Plan d'ensemble en efficacité énergétique et nouvelles technologies 2007-2010. p.241-243. En ligne. <

[http://www.aee.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/plan\\_ensemble\\_2007-2010\\_vamendee.pdf](http://www.aee.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/plan_ensemble_2007-2010_vamendee.pdf)>. Consulté le 9 mai 2010.

Ameriquebec.net. 2010. « Environnement : Le fédéral abaisse encore une fois ses objectifs de réduction des GES ». En ligne. <<http://www.ameriquebec.net/actualites/2010/02/02-le-federal-abaisse-encore-une-fois-ses-objectifs-de-reduction-des-ges.qc>>. Consulté le 25 février 2010.

Assemblée Nationale. 2009. « Projet de loi no 42 - (2009, chapitre 33) - Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives en matière de changements climatiques ». 16 p. En ligne. <

<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=5&file=2009C33F.PDF>>. Consulté le 7 mai 2010.

Azar C., et H. Dowlatabadi. 1999. « A review of technical change in assessments of climate policy». Annual Review of Energy and Environment No 24, p. 513-544.

Baechler, Laurent. 2006. Analyse Économique des risques climatiques, Paris : Économica, collect Approfondissement de la connaissance économique, 235 p.

Bansal, P., Kendall, R. 2000. « Why Companies Go Green : A Model of Ecological Responsiveness », *Academy of Management Journal*, vol. 43, no 4, p.717-736.

Bansal, Pratima. 2003 « From issues to actions: The importance of individual concerns and organizational values in responding of natural environmental issues ». *Organization Science*; (septembre-octobre), no 14, vol. 5, p. 510-524

Barde, Jean-Philippe. 1992. *Économie et Politique de l'environnement*. Paris : Presses Universitaires de France, *l'économiste*, 383 p.

Baron, Richard. 2006. *Compétitivité et politique climatique*. Paris : Iddri Analyses n° 3, 69 p.

Barney, Jay. 1991. « Firm resources and sustained competitive advantage ». *Journal of Management* vol. 17 no, p. 99-120.

Begg, Kathryn, T. Jackson, P-E. Morthorst, et S. Parkinson. 2001. The baseline question: dealing with the problem of counterfactuality". In *Flexibility in Climate Policy : making the Kyoto mechanisms work*, University of Surrey, p. 44-59.

Begg, Kathryn, Frans Van Der Woerd et David Levy. 2005. *The business of climate change, corporate responses to Kyoto*. Sheffield : Greenleaf Publishing, 284 p.

Berthouzoz, Roger. 2001. « Efficacité économique, base éthique et valeurs spirituelles dans le management d'entreprise » In. Pauchant T. C. *Pour un management éthique et spirituel: Défis, cas, outils et questions*. Montréal : Presses HEC. Montréal, Fides, p245 -260.

Bourques, Gilles L. 2000. *Le modèle québécois de développement, de l'émergence au renouvellement*. Sainte-Foy : Presses de l'université du Québec, 232 p.

Bovenberg, Lans.A. et Lawrence H. Goulder. 2001. Neutralising Adverse Industry Impact of CO2 Abatement Policies. In *Behavioral and Distributional Effects of Environmental Policy*. Chigago : The University of Chigago Press. p 45 - 90.

Bramley, Matthew, David Suzuki Fondation, et Institut Pembina. 2005. « Réduire radicalement les gaz à effet de serre : les responsabilités du Canada pour prévenir les changements climatiques ». En ligne.

<[http://www.davidsuzuki.org/files/climate/Ontario/Case\\_Deep\\_Reductions\\_FR.pdf](http://www.davidsuzuki.org/files/climate/Ontario/Case_Deep_Reductions_FR.pdf)>.

Consulté le 10 juin 2008.

BT. 2008. Carbon Calculator. En ligne.

<<http://www.btplc.com/ClimateChange/CarbonCalculator/air.cfm>>. Consulté le 30 avril 2008

Buck John A. et Gerard endenburg. 2004. « La sociocratie, les forces créatives de l'auto-organisation ». 34p. En ligne. <<http://sociocratie.unblog.fr/files/2009/03/lasociocratie.pdf>>.

Consulté le 22 mars 2010

Bürgenmeier, Beat. 2005. Économie du développement durable. Bruxelles : de boeck, Coll. Questions d'économie et de gestion. 285 p.

Cames, Martin, Anke Herold, Michael Kohlhaas, Katja Schumacher et Christof Timpe. 2001. Analyse und Vergleich der flexiblen Instrumente des Kioto-Protokolls. Berlin : Öko-Institut. 183 p.

Carbon Disclosure Project. 2008. Carbon Disclosure Project: Homepage. En ligne.

<<http://www.cdproject.net/>>. Consulté le 30 avril 2008.

Carraro, Carlo (dir.) et Francois Lévêque (dir.). 1999. Voluntary Approaches in Environmental Policy. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers. 272 p.

CBDCa (Conseil du Bâtiment Durable du Canada). 2010. « La certification LEED ». En ligne.

<[http://www.cagbc.org/leed/la\\_certification\\_leed/index.php](http://www.cagbc.org/leed/la_certification_leed/index.php)>. Consulté le 25 février 2010

Cerin, Pontus. 2002. « Business incentives for sustainability: a property rights approach». Ecological Economics, n° 40, p 13-22.

Cerin, Pontus. 2004. « Where Is Corporate Social Responsibility Actually Heading? ». *Progress in Industrial Ecology, an International Journal*. vol. 1, n 1-3, p.307-330.

Cerin Pontus. 2005. « Environmental Strategies in Industry – Turning Business Incentives into Sustainability ». Stockholm : Swedish Environmental Protection Agency's Report, no 5455 (février), 286 p.

Cerin, Pontus. 2006. « Bringing economic opportunity into line with environmental influence: A discussion on the Coase theorem and the Porter and van der Linde hypothesis. » *Ecological Economics* n 56, p. 209– 225.

Cho, Charles H. et Dennis M. Patten. 2007. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. Montréal : Elsevier : *Accounting, Organizations and Society* n 32, p. 639–647.

Co2now. 2010. « Earth's CO2 Home Page ». En ligne. <<http://co2now.org/>>. Consulté le 11 mai 2010.

CRSDD (Chaire de responsabilité sociale et de développement durable). 2009. Le Québec comme chef de file dans la lutte aux changements climatiques – Commentaires sur le document de consultation « Quelle cible de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020 ». 31p. En ligne. <<http://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/01/mono/2009/11/1014970.pdf>> Consulté le 3 décembre 2009.

David Suzuki Fondation, et Institut Pembina. 2005. « Réduire radicalement les gaz à effet de serre : les responsabilités du Canada pour prévenir les changements climatiques ». En ligne. <[http://www.davidsuzuki.org/files/climate/Ontario/Case\\_Deep\\_Reductions\\_FR.pdf](http://www.davidsuzuki.org/files/climate/Ontario/Case_Deep_Reductions_FR.pdf)>. Consulté le 6 février 2008.

De Muizon, Gildas et Matthieu Glachant .2003. The UK Climate Change Levy Agreements: Combining negotiated agreements with tax and emission trading. In Baranzini Andrea et

Philippe Talman "Voluntary Approaches to Climate Protection. An economic assessment of private-public partnership" 17 p.

Deloitte. 2006. « Forward thinking: The importance of managing greenhouse gas emissions: A survey of Canadian emitters ». En ligne.  
<[http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/ca\\_en\\_ers\\_ghg\\_Emissions\\_Survey\\_aug06.pdf](http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/ca_en_ers_ghg_Emissions_Survey_aug06.pdf)>. Consulté le 6 février 2008.

Deloitte. 2007. « Carbon Disclosure Project 2007 : Enquête menée auprès des entreprises françaises du SBF120 ». En ligne.  
<[http://www.cdproject.net/download.asp?file=CDP5\\_France\\_Report.pdf](http://www.cdproject.net/download.asp?file=CDP5_France_Report.pdf)> Consulté le 30 avril 2008.

Desrosières Alain. 2000. La politique des grands nombres : histoire de la raison statistique. Paris : La Découverte, p. 449.

Diamond Jared, 2006. Effondrement : comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie. Paris : Gallimard. 217p.

Dunn, Seth. 2005. « Down to business on climate change: an overview of corporate strategies ». In. The business of climate change, corporate responses to Kyoto. Sheffield : Greenleaf Publishing, p. 31-46.

Dunphy, Dexter, Andrew Griffiths et Suzanne Benn. 2007. Organizational Change for Corporate Sustainability. Taylor & Francis, Inc., 320p.

Eco Communautés. 2010. « Répertoire des éco-communautés du Québec ». Montréal. 112 p.

École Polytechnique de Montréal. 2010. « Écologie industrielle (ÉI) ». En ligne.  
<<http://www.etudiants.polymtl.ca/dd/ecologieIndustrielle.html>>. Consulté le 6 mai 2010

Économie Sociale. 2008. « Edifice 2-22: La Société de développement Angus annonce son inauguration pour mai 2010 ». En ligne.

<<http://economiesocialequebec.ca/?module=document&uid=642&division=24>>. Consulté le 16 novembre 2008

EIA (Energy Information Administration) 2009. « Meeting the World's Demand for Liquid Fuels A Roundtable Discussion - A New Climate For Energy » Washington, DC, 27 p. En ligne. <<http://www.eia.doe.gov/conference/2009/session3/Sweetnam.pdf>>. Consulté le 13 Avril 2010.

Environnement Canada. 2008. « Prendre le virage - Cadre réglementaire sur les émissions industrielles de gaz à effet de serre ». 34 p. En ligne <[http://www.ec.gc.ca/doc/virage-corner/2008-03/pdf/541\\_fra.pdf](http://www.ec.gc.ca/doc/virage-corner/2008-03/pdf/541_fra.pdf)>. Consulté le 16 novembre 2009.

Environnement Canada. 2009. « Canadian GHG Emission Trend and Kyoto Target. » In. National Inventory Report, Greenhouse Gas Sources and Sinks in Canada 1990–2007. p32. En ligne. <[http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_ghg\\_inventories/national\\_inventories\\_submissions/items/4771.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/4771.php)>

Équiterre. 2009. « Pour un Québec libéré du pétrole en 2030 ». En ligne. <<http://www.equiterre.org/organisme/societe.php>> Consulté le 10 décembre 2009.

Fondaction. 2010. « Missions. ». En ligne. <<http://www.fondaction.com/?cat=23>>. Consulté le 30 octobre 2009.

Fondation David Suzuki. « Champs d'intervention pour les entreprises ». 2010. En ligne. . <<http://www.davidsuzuki.qc.ca/ /champs-dintervention/pour-les-entreprises/>>. Consulté le 15 avril 2010.

Fontan, Jean-Marc., Klein, Jean-Luc. et Tremblay, D-G. 1999 *Entre la métropolisation et le village global, les scènes territoriales de la reconversion*. Presses de l'Université du Québec. 325p.

Faucheux, Sylvie et Haitham Joumni. 2005. Économie et politique des changements climatiques Paris : La Découverte Coll. Repères n 414, 128 p.

Flipo, Fabrice. 2002. « En quoi la crise environnementale contribue-t-elle à renouveler la question de la justice ? Le cas du changement climatique. » ». Thèse de doctorat, Compiègne, Université de Technologie de Compiègne, 486 p.

Fullerton, Don et Gilbert E. Metcalf. 1997. Environmental Taxes and the Double-Dividend Hypothesis : Did You Really Expect Something for Nothing? Chicago :Chicago Kent Law Review. 48 p.

Fullerton, Don, Inkee Hong, et Gilbert E. Metcalf. 2001 « A Tax on Output of the Polluting Industry Is Not a Tax on Pollution : The Importance of Hitting the Target ». In Behavioral and Distributional Effects of Environmental Policy. Chicago : The University of Chicago Press. p 13 - 44

Gauthier Benoit (dir). 2003. Recherche sociale : De la problématique à la collecte de données. 4<sup>ème</sup> ed. Montreal : Presses de l'Université du Québec, 607 p.

Gélinier, Octave, François-Xavier Simon, Jean-Pierre Billard, Jean-Louis Muller. 2004. Développement durable, pour une entreprise compétitive et responsable. (2<sup>ème</sup> éd.). Issy-les-Moulineaux : ESF éditeur, 157 p.

Gendron, Corinne. 2006. Le développement durable comme compromis: la modernisation écologique de l'économie à l'ère de la mondialisation. Montréal : Presses de l'Université du Québec, 276 p.

GHG Protocol (The Greenhouse Gas Protocol. 2008. Greenhouse Gas Protocol. En ligne. <<http://www.ghgprotocol.org>>. Consulté le 15 mai 2008

GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2007. « Changements Climatiques 2007 - Rapport de synthèse ». 114p. En ligne

<[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_fr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf)> Consulté le 20 Novembre 2009.

GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2007b. « Contribution du groupe de travail III au quatrième rapport d'évaluation du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ». En ligne.

<[http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/AR4\\_SPM\\_GR3\\_FR\\_MGMPJJ\\_Rev\\_1.pdf](http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/AR4_SPM_GR3_FR_MGMPJJ_Rev_1.pdf)> Consulté le 5 mai 2008.

Glachant Matthieu, Marta Vicarelli et Frédérique Vincent. 2004. Management Environnemental : Une Enquête auprès de 270 Établissements Industriels Français. 28 p. En ligne. <<http://www.oecd.org/dataoecd/1/57/35590121.pdf>> Consulté le 13 Octobre 2008.

Godard Olivier, et Salles Jean-Marie. 1991. « Entre nature et société. Les jeux de l'irréversibilité dans la construction économique et sociale du champ de l'environnement », In Boyer R., Chavance B., Godard O., Les figures de l'irréversibilité en économie, Paris : De L'EHESS, p 233-271.

Godard, Olivier. 2004. « La pensée économique face à la question de l'environnement ». Cahier du Centre National de la Recherche Scientifique n° 2004-025 (septembre), Paris : École polytechnique, 30 p. En ligne.

<<http://ceco.polytechnique.fr/fichiers/ceco/publications/pdf/2004-12-17-194.pdf>> Consulté le 13 Octobre 2008.

Greenpeace. 2008. « Les moteurs du dérèglement climatique : Comment le lobby automobile opère pour saper la législation européenne sur l'efficacité énergétique des véhicules ». Amsterdam, Rapport 2008, 24 p.

Griffiths Andrew, Nardia Haigh, et Jenine Rassias. 2007. « A Framework for Understanding Institutional Governance Systems and Climate Change: The Case of Australia ». European Management Journal (décembre), vol. 25, n° 6, p. 415-27.

Guesnerie, Roger. 2003. Kyoto et l'économie de l'effet de serre, Rapport (Conseil d'Analyse Économique). Paris :La documentation française, 265 p.

Hafsi, Taïeb et Alain Charles Martinet. 2007. « Stratégie et Management stratégique des Entreprise, un regard historique et critique ». Gestion vol 32 n° 3, (automne) p 88 – 102.

Hamel-Dufour, Sophie. 2002. « L'identification des stratégies de réponse d'un groupe d'industriels canadiens et québécois pour la mise en oeuvre d'accords internationaux portant sur les changements climatique : un cas de modernisation écologique. ». Mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal, 135 p.

Hardy, J. T., et J. Wiley. 2003. Climate Change: Causes, Effects, and Solutions. New York : Chichester, 247 p.

Harribey Jean-Marie. Le développement soutenable. Paris : Économica, 1998, collect. Économie poche. 110 p.

Hay, Bruce L., Robert N. Savins, et Richard H. K. Vietor, (Ed.). 2005. Environmental Protection and the Social Responsibility of Firms : Perspectives from Law, Economic, and Business. Washington : Resources for the Future, 210 p.

Hayami, Hitoshi, et Masao Nakamura. 2007. « Greenhouse gas emissions in Canada and Japan: Sector-specific estimates and managerial and economic implications ». Journal of Environmental Management, (octobre) vol. 85, n° 2, p. 371-392.

Hlady Rispal Martine. 2002. La méthode des cas : Application à la recherche en gestion. Coll. « Perspectives Marketing ». Louvain-la-Neuve : De Boeck Université, 256 p

Hoffman Andrew J. 2000. Competitive Environmental Strategy: A Guide to the Changing Business Landscape. Island Press : 256 p.

Hoffman Andrew J. 2005. « Climate Change Strategy: The Business Logic behind Voluntary Greenhouse Gas Reductions ». *California Management Review*, (printemps) vol. 47, n° 3, p. 21 -46

Hoffman Andrew J. 2006. «Getting Ahead of the Curve: Corporate Strategies That Address Climate Change ». *Review of the Pew Center on Global Climate Change*, Washington DC.

Hoffman Andrew J. 2007. *Carbon Strategies : How Leading Companies Are Reducing their Climate Change Footprint*. Ann Arbor : University of Michigan Press, 192 p.

Holmgren, David. 2010. « Permaculture: Principles & Pathways Beyond Sustainability ». En ligne. <<http://permacultureprinciples.com/index.php>>. Consulté le 13 mai 2010.

Hourcade Jean-Charles. 2005. « Mesures de réduction des émissions » In *Science du changement climatique : Acquis et controverses*. sous la dir. de Hervé Le Treut, Jean-Pascal van Ypersele, Stéphane Hallegatte, et Jean-Charles Hourcade. Paris : Iddri, p 77-93.

Hourcade J.-C., 2006 « Les modèles dans les débats de politiques climatiques : entre le capitole et la roche tarpéienne ? », In : A. Dahan (ed.) - *Les modèles du futur. Changement climatique et scénarios économiques : enjeux scientifiques et politiques*, La Découverte, Paris, p. 140-164.

Hourcade Jean-Charles. 2007. « Peut-on agir contre le changement climatique ? ». *Revue de la CFDT*, mai-juin 2007. 11 p.

Hourcade Jean-Charles 2007b « Instruments et politiques Le développement durable : des alertes aux politiques ? » *Cahiers français n° 337, Développement et environnement*, Paris, p. 45-58.

IPCC (Intergovernmental Panel of Climate Change). 2009. *IPCC - Intergovernmental Panel of Climate Change*. En ligne. <<http://www.ipcc.ch>>. Consulté le 4 février 2009.

Jones Charles A et David L Levy. 2007. « North American Business Strategies Towards Climate Change ». *European Management Journal*, (décembre), Vol. 25, n° 6, p. 428-440.

Kempf Hervé. 2007. « Comment les riches détruisent la planète » Seuil, Paris, 147 p.

Kempf Hervé. 2009. « Copenhague : Contre-sommet : Vers la radicalisation et les manifestations ». En ligne <<http://danactu-resistance.over-blog.com/article-copenhague-contre-sommet-vers-la-radicalisation-et-les-manifestations-40960951.html>> Consulté le 13 décembre 2009.

Kim Younsung. 2008 « Corporate Responses to Climate Change: the Resource-Based View ». Farifax : Oikos Foundation, 18 p.

Kolk Ans, et Jonatan Pinkse. 2004. « Market Strategies for Climate Change ». *European Management Journal*, (avril), Vol. 22, No 3, p. 304-314.

Kolk Ans, et Jonatan Pinkse. 2005. « Business Responses to Climate Change: Identifying Emergent Strategies ». *California Management Review*, (printemps) Vol. 47, No. 3, p. 6-20.

Kolk Ans, et Jonatan Pinkse. 2007. « Multinational Corporations and Emissions Trading : Strategic Responses to New Institutional Constraints ». *European Management Journal*, (décembre), Vol. 25, No 6, p. 441-452.

Kolk Ans. 2008. *International Business and Global Climate Change*. New York : Routledge, 224 p.

Le Devoir. 2010. « À Angus en 1995 - Le principe d'un développement durable a été intégré dès le départ - Il faut aller le plus loin possible dans la logique des bâtiments verts ». En ligne. <<http://www.ledevoir.com/societe/actualites-en-societe/282110/a-angus-en-1995-le-principe-d-un-developpement-durable-a-ete-integre-des-le-depart>>. Consulté le 2 mars 2010

Le Monde. 2009. « Michel Serres : On a oublié d'inviter la Terre à la conférence sur le climat ». En ligne. <[http://www.lemonde.fr/le-rechauffement-climatique/article/2009/12/21/michel-serres-on-a-oublie-d-inviter-la-terre-a-la-conference-sur-le-climat\\_1283576\\_1270066.html](http://www.lemonde.fr/le-rechauffement-climatique/article/2009/12/21/michel-serres-on-a-oublie-d-inviter-la-terre-a-la-conference-sur-le-climat_1283576_1270066.html)>. Consulté le 23 décembre 2009.

Le Monde. 2010. « A Bonn, les négociations sur le changement climatique ont failli ne pas redémarrer ». En ligne. <[http://www.lemonde.fr/planete/article/2010/04/12/a-bonn-les-negociations-sur-le-changement-climatique-ont-failli-ne-pas-redemarrer\\_1332287\\_3244.html#ens\\_id=1331713](http://www.lemonde.fr/planete/article/2010/04/12/a-bonn-les-negociations-sur-le-changement-climatique-ont-failli-ne-pas-redemarrer_1332287_3244.html#ens_id=1331713)>. Consulté le 14 avril 2010.

Le Prestre, Philippe. 2005. Protection de l'environnement et relations internationales – Les défis de l'écopolitique mondiale. Paris : Armand Collin, 536p.

Lefebvre, Jean-François. 1994. « Réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports avec prise en compte du phénomène de l'étalement urbain ». Mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal, 270 p.

Lenzen, M., Murray, J, Sack, F et Wiedmann, T. 2007. « Shared Producer and Consumer Responsibility: Theory and Practice ». *Ecol. Econ.*, vol. 61 n°1, p. 27-42.

Leroy, Frédéric. 2001. Les stratégies de l'entreprise. Paris : Dunod, Coll. « Les Topos » 126 p

Lévêque François, 2004. Economie de la réglementation. Paris : La Découverte, Coll. Repères , 238 p.

Levrel Harold. 2006. « Biodiversité et développement durable : quels indicateurs ? ». Thèse de doctorat, Paris, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 406 p.

Levy David L. 1997. « Business and International Environmental Treaties: Ozone Depletion and Climate Change ». *California Management Review*, (printemps), Vol. 39, No. 3, p. 54-72.

Levy David, et D. Egan. 2003. « A neo-Gramscian approach to corporate political strategy: Conflict and accommodation in the climate change negotiations ». *Journal of Management Studies*. Vol. 40, No 4, p. 803–830.

Lipietz, Alain. 1989. *Choisir l'audace. Une alternative pour le vingt et unième siècle*. Paris : La Découverte, 156 p.

Martinet, Alain Charles et Emanuelle Reynaud. 2004. *Stratégies d'Entreprise et Écologie*. Paris : Economica, Coll. « Gestion », 165 p.

Martinet, Alain Charles et Emanuelle Reynaud. 2004b. *Entreprise durable, finance et stratégie*. Lavoisier | *Revue française de gestion* n° 152 (Mai) pages 121 à 136. En ligne <[http://www.cairn.info/resume.php?ID\\_ARTICLE=RFG\\_152\\_0121](http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RFG_152_0121)>. Consulté le 29 octobre 2008.

Martinet A.-C. 2008. « Gouvernance et management stratégique. Une nouvelle science morale et politique ». *Revue française de gestion* (mars), n° 183, p. 95-110. <<http://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2008-3-p-95.htm>>. Consulté le 29 octobre 2008.

Mangolte, Pierre-André, 1992. « Le renouveau du paradigme évolutionniste à travers R.R. Nelson et S.G. Winter ». Mémoire de DEA. Paris, Université Paris XIII (CREI). En ligne <<http://pagesperso-orange.fr/lepouillou/memoire.htm#sec11>>. Consulté le 22 octobre 2008

Maylor Harvey, et Kate Blackmon. 2005. *Researching Business and Management*. New-York : Palgrave MacMillan, 466p.

MDDEP (Ministère du développement durable, environnement et Parc). 2006. « PLAN D'ACTION 2006 – 2012 - le Québec et les changements climatiques - Un défi pour l'avenir ». En ligne. <[http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/plan\\_action/2006-2012\\_fr%28an1%29.pdf](http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/plan_action/2006-2012_fr%28an1%29.pdf) >. Consulté le 15 mai 2009.

MDDEP (Ministère du développement durable, environnement et Parc). 2006b. « Loi sur le Développement Durable – Une loi fondamentale pour le Québec » 5p. En ligne. <<http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/resume-loi.pdf>>. Consulté le 7 mai 2010.

MDDEP (Ministère du développement durable, environnement et Parc). 2009. « Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2006 et leur évolution depuis 1990 ». En ligne. <<http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/ges/2006/inventaire2006.pdf>>. Consulté le 7 mai 2010

Michaelowa A, et F. Jotzo. 2005. « Transaction costs, institutional rigidities and the size of the clean development mechanism », *Energy Policy*, Vol. 33, p. 511–523.

MRNF (Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune). 2005. Une dépendance vis-à-vis de l'extérieur, mais de réels atouts In. « L'énergie pour construire le Québec de demain - La stratégie énergétique du Québec 2006-2015 » page 80. En ligne. <<http://www.mrnfp.gouv.qc.ca/publications/energie/strategie/strategie-energetique-2006-2015.pdf>>. Consulté le 7 mai 2010

Moutamalle Lise. 2004, *L'intégration du Développement Durable au management quotidien d'une entreprise*. Paris : L'Harmattan, 192 p.

Morvan, Yves. 1985. *Fondements d'Économie Industrielle*. Paris : Economica, Coll. « Gestion », 481 p.

Munksgaard Jesper, Mette Wier, Manfred Lenzen et Dey Christopher. 2005. « Using Input-Output : Analysis to Measure the Environmental Pressure of Consumption at Different Spatial Levels »,

Newell P.J., et David L. Levy. 2006. « The political economy of the firm in global environmental governance » In *Global Corporate Power*, sous la dir. de Christopher May (ed.).

ONU, 1992, « Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement ». En ligne.  
<<http://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm#three>>. Consulté le 25 avril 2010.

ONU (Office des Nations Unies). 2010. « Ressources documentaires ». En ligne.  
<[http://www.un.org/esa/dsd/resources/res\\_docucsd\\_18.shtml](http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_docucsd_18.shtml)>. Consulté le 7 mai 2010

Osisko. 2009. « Projet minier aurifère Canadian Malartic – Étude d'impact sur l'environnement - Résumé ». 106p. En ligne.  
<[http://www.osisko.com/pdfs/AA106790\\_FINAL.pdf](http://www.osisko.com/pdfs/AA106790_FINAL.pdf)>. Consulté le 9 mai 2010

Palys Ted S., et Chris Atchison. 2007. *Research Decisions: Quantitative and Qualitative Perspectives*. Scarborough : Nelson Education Ltd, 486 p.

Pauchant Thierry C. 2001. *Pour un management éthique et spirituel: Défis, cas, outils et questions*. Montréal : Presses HEC. Montréal, Fides, 418 p.

Pauchant Thierry C. 2009. *36 façons d'être éthique au travail*. Montréal : Presses HEC. Montréal, Fides, 225p.

Permaculture internationale. 2010. « permacultivez le monde ». En ligne.  
<<http://www.permacultureinternationale.com>>. Consulté le 12 mai 2010.

Plane Jean-Michel. 2000. *Méthodes de recherche-intervention en management*. Coll. « Économique » Paris : L'Harmattan, 256 p.

Plane Jean-Michel. 2000b. *Théorie des organisations*. Paris : Dunod, Coll. « Les Topos » 126 p.

Perron, Bertrand et Jean-Guy Vaillancourt. 2003. « Concertation à l'intérieur du Processus national sur les changements climatiques du Canada ? ». In *Développement durable et participation publique, de la contestation écologique aux défis de la gouvernance sous la dir. de Corinne Gendron et Jean-Guy Vaillancourt* p. 207-225. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.

Pew Center on Global Climate Change. 2006. « Business Environmental Leadership Council (BELC) Member Companies ». En ligne.

<[http://www.pewclimate.org/companies\\_leading\\_the\\_way\\_belc/company\\_profiles](http://www.pewclimate.org/companies_leading_the_way_belc/company_profiles)> Consulté le 30 avril 2008.

PEW Center. 2009. Homepage : The Pew Center on Global Climate Change. En ligne.

<[www.pewclimate.org](http://www.pewclimate.org)>. Consulté le 20 avril 2009.

Point Carbon. 2007. « Global Carbon Markets Worth €22.5 Billion in 2006 ». En ligne.

<<http://www.pointcarbon.com/category.php?categoryID=143>> Consulté le 30 avril 2008.

Pontus Cerin. 2004. « Where Is Corporate Social Responsibility Actually Heading? ». *Progress in Industrial Ecology, an International Journal*. Vol. 1, No 1-3, p. 307-330.

RAC-F (Réseau Action Climat) 2009. « ECO – 15 décembre – Négociation Climat Copenhague – lettre des ONG ». En ligne. <<http://www.rac-f.org/DocuFixes/ECO/COP15/ECO8-151209.pdf>>. Consulté le 16 décembre 2009.

Ramus, C, Montiel, Y. (2005), « When Are Corporate Environmental Policies a Form of Greenwashing ? », *Business&Society*, vol.44, no 4, p.377-414.

Rauscher, Michael. 2001. « Factor Movements, Environmental Policy, and Double Dividends ». In *Behavioral and Distributional Effects of Environmental Policy*. Chicago : The University of Chicago Press. p 187 - 216.

Recyc-Québec. 2007. « Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec - 2006-2007 ». 32p. En ligne. <<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/Rapport-Synthese-Caract.pdf>>. Consulté le 28 octobre 2009

Reynaud, Emmanuelle. 2003. « Quand l'environnement devient stratégique ? ». *Les côtes de Carthage* (juin) 36p.

Reynaud, Emmanuelle et al. 2008 . Les déterminants du comportement responsable : Une comparaison internationale à grande échelle. 31 p. En ligne.

<[http://www.aims2008.info/IMG/pdf/REYNAUDE\\_AIMS2008.pdf](http://www.aims2008.info/IMG/pdf/REYNAUDE_AIMS2008.pdf)>. Consulté le 28 octobre 2008

Rhee, S.K., Lee, S.-Y. (2003) « Dynamic Change of Corporate Environmental Strategy : Rhetoric and Reality », *Business Strategy & the Environment*, vol. 12, no 3, p. 175-190.

Romm Joseph J. 1999. *Cool Companies : How the Best Businesses Boost Profits and Productivity by Cutting Greenhouse Gas Emissions*. Washington D.C. : Island Press, 287 p

Rowlands Ian H. 2000. « Beauty and the Beast? BP's and Exxon's Positions on Global Climate Change »

*Environment and Planning C: Government and Policy*, Vol. 18, p. 339–354.

RQSV (Réseau québécois pour la simplicité volontaire). 2010. « La simplicité volontaire ». En ligne. <<http://simplicitevolontaire.info/la-simplicite-volontaire>>. Consulté le 5 mai 2010

Ruprecht, Dominik et Sandra Unterhollenberg. 2007. « Freiwillige Klimaschutzmassnahmen von Unternehmen: Ein Vergleich anhand relevanter Standards ». Zürich : ETH Zürich, 78p. ». En ligne. < [http://www.actares.ch/Downloads/2007-6-6\\_90\\_Arbeit\\_Klimastandards\\_red.pdf](http://www.actares.ch/Downloads/2007-6-6_90_Arbeit_Klimastandards_red.pdf)> Consulté le 30 aout 2008.

Schmulders, Sjak et Herman R. J. Volleberg. 2001 « Green Taxes and Administrative Cost – The case of Carbon Taxation ». In *Behavioral and Distributional Effects of Enviromental Policy*. Chigago : The University of Chigago Press. p p 91- 129

SDA (Société de Développement Angus). 2008. « Le Technopôle Angus obtient la première certification LEED-ND au Canada ».En ligne. <<http://www.arrondissement.com/tout-get-communiques/t1/u8360-technopole-angus-obtient-premiere-certification-leed-canada>>. Consulté le 30 octobre 2009.

SDA (Société de Développement Angus). 2009. « SDA, artisan de revitalisation urbaine- Rapport Annuel 2008-2009. » En ligne. <[http://www.technopoleangus.com/pdf/6269\\_RA0809\\_20web.pdf](http://www.technopoleangus.com/pdf/6269_RA0809_20web.pdf)>. Consulté le 30 octobre 2009.

SDA (Société de Développement Angus). 2009b. « Angus s'arme pour contrer les gaz à effet de serre! » En ligne. <[http://www.technopoleangus.com/pdf/5997\\_BulletinFev09\\_4.pdf](http://www.technopoleangus.com/pdf/5997_BulletinFev09_4.pdf)>. Consulté le 30 octobre 2009.

SEODM (Secrétariat aux enquêtes Origine-Destination Métropolitaines). 2008. « Enquête Origine-Destination 2008 - La mobilité des personnes dans la région de Montréal - FAITS SAILLANTS ». 28 p. En ligne. <[http://www.enquete-od.qc.ca/docs/EnqOD08\\_FaitsSaillants.pdf](http://www.enquete-od.qc.ca/docs/EnqOD08_FaitsSaillants.pdf)>. Consulté le 30 octobre 2009.

Smith, Kevin. 2007. « The Carbon Neutral Myth ». En ligne. <[http://www.carbonradewatch.org/pubs/carbon\\_neutral\\_myth.pdf](http://www.carbonradewatch.org/pubs/carbon_neutral_myth.pdf)>. Consulté le 15 mars 2010.

Soutenir le 2-22 Sainte-Catherine. 2010. « Soutenir le 2-22 Sainte-Catherine ». En ligne. <<http://www.facebook.com/group.php?gid=84908258116>>. Consulté le 30 octobre 2009.

Statistiques Canada. 2009. « Commerce international de marchandises du Canada ». En ligne. <<http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/100210/dq100210a-fra.htm>>. Consulté le 15 mars 2010.

Stern Nicolas. 2006. « Stern Review: the Economics of Climate Change ». En ligne. <[http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm)> Consulté le 30 avril 2008.

Stiglitz, Joseph. 2003. Quand le capitalisme perd la tête ». Paris : Editions Fayard, 432 p.

Sullivan, W.C. et F.E. Kuo. 1996. « Do Trees Strengthen Urban Communities, Reduce Domestic Violence? ». Atlanta : Urban Forestry, 120 p.

Tanger, Kyle M., et Ebitari E. Isoun. s.d. « A Common-Sense Approach to Information Management for Corporate Greenhouse Gas Inventory ». 14 p. En ligne.  
<<http://www.epa.gov/ttn/chief/conference/ei14/session3/tanger.pdf>>. Consulté le 6 février 2008.

Transition Network, 2010. « Welcome ». En ligne. <<http://www.transitionnetwork.org>>  
Consulté le 6 mai 2010.

Technopôle Angus. 2009. « Choisir Angus ». En ligne. <<http://www.technopoleangus.com>>.  
Consulté le 11 mai 2010.

UNFCCC. 2010. United Nations Framework Convention on Climate Change. En ligne.  
<<http://unfccc.int/2860.php>>. Consulté le 15 mars 2010

U.S. Environmental Protection Agency. 2008. USEPA - U.S. Environmental Protection Agency. En ligne. <<http://www.epa.gov>>. Consulté le 20 avril 2008.

Vallée Annie. n.d. La lutte contre l'effet de serre : Équité et efficacité. En ligne.  
<<http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/FD001324.pdf>>. Consulté le 15 octobre 2008. 15 p.

Van Hauwermeiren Annelies, Hannelore Coene, Gert Engelen et Erik Mathijs. 2007. « Energy Lifecycle Inputs in Food Systems: A Comparison of Local versus Mainstream Cases ». Journal of Environmental Policy & Planning, (mars) Vol. 9, No 1, p. 31-51.

Van Vuuren, Detlef P, G Michel. J. den Elzen, Paul L. Lucas, Bas Eickhout , Bart J. Strengers, Bas Van Ruijven, Steven Wonink et Roy Van Houdt . 2007. « Stabilizing greenhouse gas concentrations at low levels: an assessment of reduction strategies and costs ». Climatic Change, (mars) vol. 81, no 2, p. 119-159.

Yin, Robert K. 2003. *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, Calif.; Sage Publications (3e édition), 181 p.

Wiedmann Thomas, et Jan Minx. 2007. « A Definition of 'Carbon Footprint' Integrated Sustainability Analysis UK Research Report : 07 01, (juin) p. 1-11.

Wikipedia, 2010. « Incident des emails du Climatic Research Unit ». En ligne.  
<[http://fr.wikipedia.org/wiki/Incident\\_des\\_emails\\_du\\_Climatic\\_Research\\_Unit](http://fr.wikipedia.org/wiki/Incident_des_emails_du_Climatic_Research_Unit)>. Consulté le 15 mars 2010.

Wikipedia, 2010b. « Écologie Industrielle ». En ligne.  
<[http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89cologie\\_industrielle](http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89cologie_industrielle)> Consulté le 13 avril 2010.

Wilber, Ken. 2001. « A brief history of everything » Shambhala, 2<sup>nd</sup> ed. Boston, 330p.

Wilson, Keith. 2004. « Financement des sociétés en commandite au Québec : Risques et enjeux des créanciers garantis ». En ligne.  
<<http://www.heenanblaikie.com/fr/publications/item;jsessionid=BD876299B86D4E19804E184B433EA46D?id=457>>. Consulté le 28 octobre 2009.

Wolff Dominique (dir.) et Fabrice Mauléon (dir.). 2005. *Le management durable : l'essentiel du développement durable appliqué aux entreprises*. Coll. « Groupe École Supérieure de Commerce et de Management Tours-Poitier ». Paris : Hermès Lavoisier, 252 p.