

Fiche technique: Le coût des émissions québécoises de GES

PRÉLIMINAIRE

1. Les émissions cumulatives historiques imputables au Québec

Les GES restent dans l'atmosphère pour des décennies, et le calcul de leurs impacts est donc basé sur les émissions cumulatives. Les émissions mondiales de GES ont dépassé en 1964 la capacité des écosystèmes terrestres et aquatiques de les séquestrer (GIEC 2000). En 2004, le dépassement de cette capacité représentait environ 58% des émissions. Ce sont ces émissions « excédentaires » qui seront prises en compte pour le calcul des coûts à leur être attribués dans l'IPV pour le Québec.

Le calcul des émissions globales pour les années 1982-1989 est basé sur les données résultant de la production, de la transformation et de la consommation d'énergie, fournies par le ministère des Ressources naturelles dans ses rapports *L'énergie au Québec*, dont la publication a cessé en 2004. Ces données sont révisées pour être « globales » via une comparaison entre elles, pour la période 1990-2002, fournies par la dernière publication de *L'énergie au Québec*, et celles, globales, fournies par le MDDEP pour la même période. Les émissions associées à l'énergie pour cette période représentent environ 66% des émissions globales, et c'est ce pourcentage qui est utilisé pour établir les données pour les années 1980. Pour la période 1971-1981, *L'énergie au Québec* fournit des données sur les émissions liées à l'énergie (la série commence avec l'édition de 1991), et celles-ci ont été révisées en leur attribuant un facteur de 80% pour obtenir les émissions globales.

À l'échelle planétaire, les GES actuellement dans l'atmosphère, résultant des émissions historiques, sont la source des perturbations climatiques déjà en cours et suivies par les scientifiques. Il y a peu de choses qui peuvent être faites pour réduire cette accumulation de GES, surtout devant le fait que l'humanité continue à les augmenter; une stabilisation éventuelle des émissions est difficile à prévoir, mais s'avère nécessaire. À partir du moment où il y aurait une stabilisation des émissions mondiales, des interventions comme la reforestation ou une remise en santé des écosystèmes aquatiques pourrait rétablir ou augmenter la capacité de séquestration et permettre certaines réductions des GES déjà dans l'atmosphère.

Pour le moment, tout l'accent doit être mis sur une réduction de nouvelles émissions. C'était l'objectif du Protocole de Kyoto et c'est celui souhaité pour la conférence de Copenhague. Dans ces deux cas, il faut souligner que les objectifs ne représentent que la réduction d'une petite partie de ces émissions, soit 6% de celles-ci pour la période 2008-2012 et un pourcentage à déterminer pour la période 2012-2020 mais qui en sera vraisemblablement moins que la moitié.

Un regard aux émissions québécoises fournit un portrait de la situation.

Tableau 1 Les émissions québécoises de GES 1982-2006¹

¹ Sources : *Les statistiques de l'énergie au Québec* 1978, 1979; *L'énergie au Québec*, 1985-2004; MDDEP 2009: l'année 2006 est la dernière pour laquelle les données officielles du MDDEP sont

(i) Consommation énergie M tep (ii) Émissions CO2 énergie (iii) Émissions GES globales

1958	14,4		
1959	15,6		
1960	16,1		
1961	17		
1962	17,9		
1963	18,7		
1964	20,4		
1965	21,6		
1966	22,9		
1967	24,3		
1968	25,9		
1969	27,7		
1970	29,1		
1971	28,7	74,1	92,6
1972	30	81,3	101,6
1973	32	84,9	106,1
1974	32,7	84,8	106
1975	32	77,5	96,9
1976	32,7	79,5	99,4
1977	31,8	75,3	94,1
1978	33,1	75,9	98,9
1979	33,6	76,4	95,5
1980	33,5	75,4	94,3
1981	34,1	68,6	88,8
1982	31,2	60,3	91,4
1983	30,6	55,3	83,8
1984	31,7	53,4	80,9
1985	32	51,6	78,1
1986	33	51,6	78,2
1987	33	50,3	76,2
1988	35	54,2	82,1
1989	35,8	58,3	88,3
1990	35,3	57	83,4
1991	34,1	52,1	79,5
1992	35,3	54,1	78,9
1993	35,8	53,6	79,6
1994	37,1	56,5	81,4
1995	37	55,4	80,9
1996	37,8	56,8	81,2
1997	38,5	56,8	82,1
1998	38,3	58,4	83,8
1999	39	58,5	83,3
2000	40,3	59,1	83,3
2001	39,2	57,4	81,5

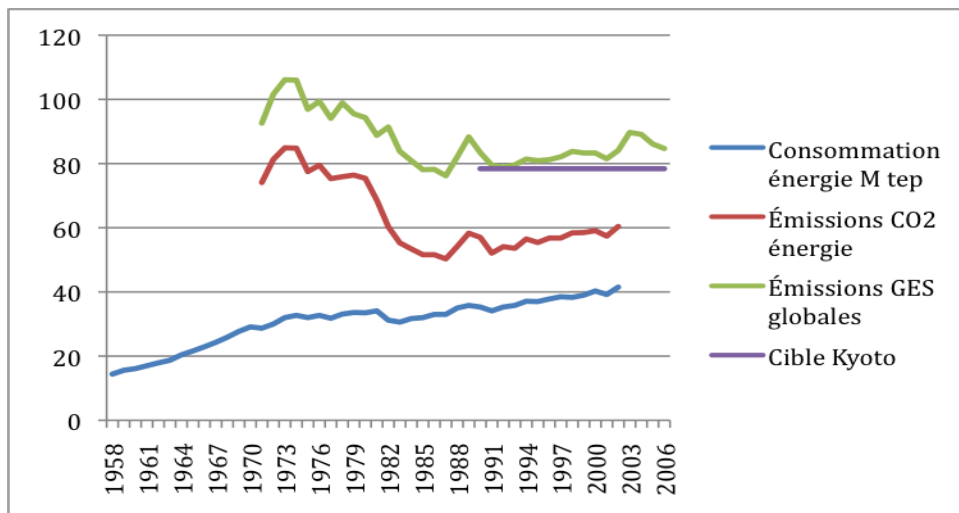
disponibles.

2002	41,5	60,4	84,1
2003			89,7
2004			89,1
2005			86,1
2006			84,7
(i)	La consommation d'énergie par habitant, en millions de tonnes équivalent pétrole (M tep).		
(ii)	Les émissions de CO ₂ provenant de la production, de la transformation et de la consommation d'énergie, en millions de tonnes (Mt).		
(iii)	Les émissions des gaz à effet de serre (GES) en équivalence CO ₂ et incluant celles provenant des activités agricoles, de la décomposition des déchets, etc., aussi bien que de l'énergie, en Mt.		

Le tableau et le graphique qui suivent présentent les émissions pour la période 1971-2006. La Figure 1 montre un phénomène bien connu. Il y a eu une baisse d'émissions pendant les années 1980, correspondant à la mise en place du système de chauffage électrique suite à la construction du complexe hydroélectrique de la Baie James et celui de Manicouagan-Outardes, et une remontée moins forte de celles-ci, à partir de 1990, suivant une augmentation de la taille des automobiles et des distances parcourues dans les transports routiers². Ce deuxième phénomène est entièrement dépendant d'importations de pétrole, et les émissions associées à l'extraction et au raffinage de ce pétrole sont attribuées aux pays producteurs.

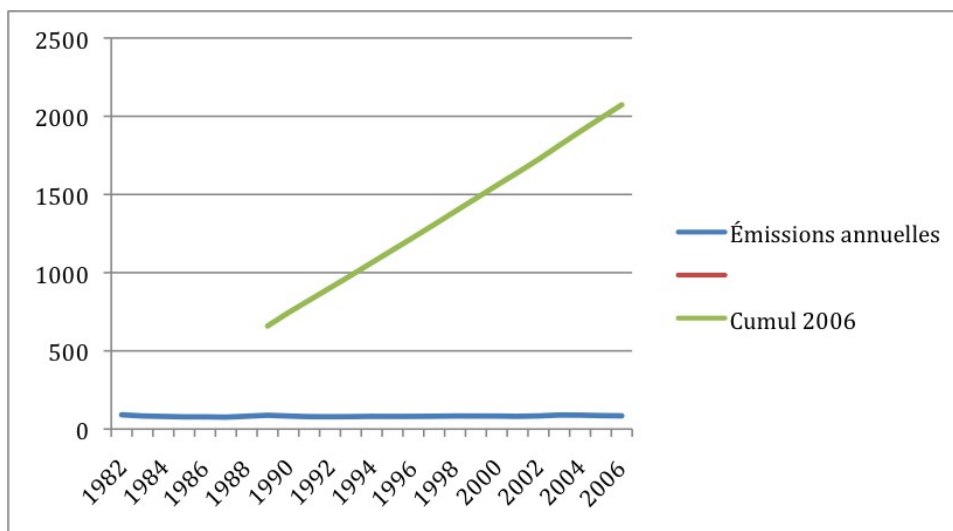
Figure 1 Émissions annuelles 1982-2006

² Voir la Figure 8 du document de consultation du MDDEP en vue de Copenhague pour les détails.



On doit constater que, à l’approche de la période de Kyoto, les émissions montrent une baisse, mais sont encore assez loin de l’objectif de Kyoto, que le Québec ne vise à atteindre de toute façon qu’en 2012. Ce qui est davantage d’intérêt, à l’approche de la période de Copenhague allant jusqu’en 2020, est l’inertie par rapport aux émissions cumulatives, qui augmentent sans relâche pendant toute la période, rendant la contribution possible du Protocole de Kyoto presque insignifiante, au Québec comme ailleurs.

Figure 2 Émissions cumulatives 1982-2006 par rapport aux réductions



Le Tableau 2 fournit les émissions cumulatives imputables au Québec depuis 1971, et introduit une colonne pour le calcul de la part de ces émissions qui dépassent la capacité de séquestration de la planète.

Tableau 2 Les émissions cumulatives excédentaires du Québec 1971-2006

(i) Émissions GES globales (ii) Émissions cumulatives (iii) Émissions excédentaires

1971	92,6	92,6	
1972	101,6	194,2	
1973	106,1	300,3	
1974	106	406,3	
1975	96,9	503,2	
1976	99,4	602,6	
1977	94,1	696,7	
1978	98,9	795,6	
1979	95,5	891,1	
1980	94,3	985,4	
1981	88,8	1074,2	
1982	91,4	1165,6	
1983	83,8	1249,4	
1984	80,9	1330,3	
1985	78,1	1408,4	
1986	78,2	1486,6	
1987	76,2	1562,8	
1988	82,1	1644,9	
1989	88,3	1733,2	
1990	83,4	1816,6	908,3
1991	79,5	1896,1	
1992	78,9	1975	
1993	79,6	2054,6	
1994	81,4	2136	
1995	80,9	2216,9	
1996	81,2	2298,1	
1997	82,1	2380,2	
1998	83,8	2464	
1999	83,3	2547,3	
2000	83,3	2630,6	
2001	81,5	2712,1	
2002	84,1	2796,2	
2003	89,7	2885,9	
2004	89,1	2975	1725,5
2005	86,1	3061,1	
2006	84,7	3145,8	1887,4
(i)	Les émissions annuelles pour toute la période.		
(ii)	Les émissions cumulatives calculées à partir de 1971.		
(iii)	Les émissions cumulatives qui dépassent la capacité de séquestration de la planète (58% en 2004).		

C'est à partir de ces données que le coût à imputer au Québec pour ses émissions cumulatives se

fait. Nous évaluons l'impact des émissions cumulatives, celles d'une année restant dans l'atmosphère l'année suivante (voir la deuxième colonne du tableau)³. Même le respect des objectifs du Protocole de Kyoto implique une augmentation importante des GES (environ 94% des émissions) dans l'atmosphère, via le cumul des émissions pendant la période 1990-2012.

Tableau 3 Le coût des émissions ou la dette écologique du Québec en matière des émissions

	Émissions cumulatives	Émissions excédentaires ⁴	Coût en \$G
1990	1816,6		
1991	1896,1		
1992	1975		
1993	2054,6		
1994	2136		
1995	2216,9		
1996	2298,1		
1997	2380,2		
1998	2464		
1999	2547,3		
2000	2630,6		
2001	2712,1		
2002	2796,2		
2003	2885,9		
2004	2975	1725,5	35,459
2005	3061,1		
2006	3145,8	1887,5	38,787

En 2007, Transport Canada a produit une estimation du coût de GES de 15 euros à 30 euros par tonne de CO₂ équivalent (C\$20.55 and C\$41.12 /t CO₂ équivalent en \$2000). Notre évaluation des coûts qui doivent être associés aux émissions québécoises de GES prend la borne inférieure identifiée par Transports Canada, soit \$20,55 CND en dollars de 2000. En 2004, les émissions cumulatives étaient 2975 Mt⁵, dont 58%, ou 1725,5 Mt, sont à prendre en compte pour le calcul⁶.

Premier constat, sur la dette écologique attribuable aux émissions cumulatives de GES : Il aurait été « raisonnable » de budgéter en 2006 environ \$39 milliards de dollars pour éliminer la dette représentée par les émissions cumulatives de GES causant les impacts des changements climatiques.

³ La durée de vie des différents GES se compte en décennies, et la prise en compte de leur éventuelle désintégration n'est donc pas pertinente pour nos calculs.

⁴ Pour le rappeler, il s'agit des émissions qui dépassent la capacité de séquestration de la planète.

⁵ Voir la colonne 2 du Tableau 3.

⁶ Voir la colonne 3 du Tableau 3.

2. Des projections pour les émissions cumulatives pour la période 2006-2012

L'objectif du Protocole de Kyoto est de commencer le processus de réduction des émissions de GES. Les termes du Protocole acceptent d'emblée que la très grande majorité des émissions associées aux activités humaines (94%) ne seront pas contrôlées, l'objectif étant de commencer à freiner la tendance vers une hausse. Même si les objectifs modestes du Protocole sont atteints, il y aura en 2012 une accumulation de GES dans l'atmosphère beaucoup plus importante que ce qui était le cas au moment de sa mise en application en 2008.

Ce sont ces nouvelles émissions qui sont la cible des efforts des sociétés et ce sont les émissions excédentaires – qui dépassent la capacité de séquestration de la planète, atteinte en 1964 - qui représentent une nouvelle responsabilité des différents pays en termes de risques pour la stabilité des écosystèmes planétaires. Ces pays ont décidé qu'ils ne peuvent pas en éliminer plus que celles prévues par le Protocole., en raison de calculs économiques ou politiques. Il reste que ces décisions acceptent en même temps une augmentation des risques planétaires en fonction de l'augmentation des GES cumulatifs dans l'atmosphère.

Tableau 4 Les émissions québécoises 2008-2012 (projections)

	<u>(i) Kyoto moins</u>		<u>(ii) Kyoto</u>	
	Émissions annuelles	Émissions cumulatives	Émissions annuelles	Émissions cumulatives
2006	84,7	3145,8		3145,8
2007	83,6	3229,4	81,5	3227,3
2008	82,6	3312	78,4	3305,7
2009	81,5	3393,5	78,4	3384,1
2010	80,5	3474	78,4	3462,5
2011	79,4	3553,4	78,4	3540,9
2012	78,4	3631,8	78,4	3619,3

(i) *Kyoto moins* représente l'engagement du gouvernement du Québec pour les émissions annuelles projetées et, indirectement, pour les émissions cumulatives. Québec ne propose pas de respecter l'objectif de Kyoto, qui couvre une période de cinq ans, mais seulement l'année 2012.

(ii) *Kyoto* représente les émissions annuelles, soit 6% de moins que les émissions de 1990 comme moyenne pour la période 2008-2012, et les émissions cumulatives projetées en fonction du respect du Protocole de Kyoto.

La première colonne de ce tableau présente un portrait des engagements du Québec en relation avec ce Protocole et la troisième colonne un portrait des engagements politiques établis par le Protocole de Kyoto, parce qu'ils sont différents. Cette différence est, en 2012, près de 15 Mt cumulées pendant la période de cinq ans au-delà de l'objectif de Kyoto. Il s'agit de l'équivalent de la réduction totale prévue par le Plan d'action pour 2012. Les engagements du Québec représentent donc environ la moitié de ce qui est attendu du Protocole de Kyoto.

Ces deux colonnes dans le Tableau 3 ne fournissent qu'un portrait « politique » face au défi des changements climatiques, soit le suivi des réductions attendues en raison des efforts qui seront mis en œuvre pour diminuer l'augmentation des émissions prévisibles pour la période, selon Kyoto et selon l'engagement québécois. Pour avoir une idée du risque encouru et accepté par les

négociations aboutissant en 1997 à l'adoption du Protocole, il faut suivre l'évolution des émissions cumulatives, fournies par les colonnes deux et quatre.

En dépit des réductions visées, en 2012 le risque associé aux changements climatiques sera plus grand : les GES québécois cumulés dans l'atmosphère, seulement pour la période 2008-2012, auront augmenté de 15% entre 2008 et 2012. Pour la période 1990-2012, la situation est davantage dramatique. Depuis les négociations de Rio et la reconnaissance internationale du défi des changements climatiques, les émissions cumulatives de GES québécois auront doublé.

Suivant le modèle actuel de gestion de l'économie, le Québec est devant un défi, seulement pour la période de Kyoto, qu'il ne se juge pas en mesure d'assumer. Le portrait se présente ainsi:

Tableau 5 Le coût des émissions additionnelles de Kyoto moins et de Kyoto

	(i) Mt en dépassement 60% ⁷	(ii) Coûts des émissions additionnelles 2012
Suivant Kyoto moins	2178,6	44,770
Suivant Kyoto	2171,6	44,626

(i) 60% des émissions cumulatives en 2012, représentant les émissions qui dépassent la capacité de séquestration de la planète.

(ii) Le coût de ces émissions excédentaires utilisant le prix de \$20,55 la tonne.

Deuxième constat : L'augmentation dans les émissions imputables au Québec d'ici 2012 augmentera d'emblée le coût qui doit lui être imputé d'environ \$5G, pour une « dette écologique » d'environ \$45G en 2012. Il s'agit d'un estimé des montants qui devraient plutôt être consacrés à éviter ces émissions additionnelles.

3. Des projections concernant les émissions cumulatives pour la période 2012-2020

C'est dans un tel contexte, mis en lumière par les rapports du GIEC en 2007, qu'il faut comprendre les enjeux derrière les différents scénarios discutés actuellement pour Copenhague. Ceux-ci ciblent des réductions des émissions prévisibles de 25% à 40%, suivant les conclusions de la conférence de Bali en 2007, beaucoup moins selon les engagements annoncés par différentes juridictions tout récemment.⁸

Le Québec a annoncé son intention de viser un objectif de réduction de ses émissions de GES de 20% en 2020 par rapport à l'année de référence 1990. Il importe d'analyser ce qui est en cause dans une telle décision. Le Tableau 3 présente les résultats : le Québec vise une réduction d'environ 16 Mt en 2020, alors que la borne inférieure pour respecter la limite que nous dicte la

⁷ Un estimé : le dépassement était de 58% en 2004.

⁸ Il s'agit de -4% pour les États-Unis, -3% pour le Canada, une fois que les annonces de ces pays ciblant 2005 ou 2006 sont recalculées en fonction de l'année de référence de 1990 toujours à l'ordre du jour de Copenhague. Il faut souligner que parmi les défis de Copenhague est celui d'inclure les pays émergents et pauvres dans l'entente, alors qu'ils étaient exemptés du Protocole de Kyoto. La Chine a annoncé récemment son intention de réduire l'intensité de ses émissions, ce qui n'équivaut pas à une réduction en termes absolus.

connaissance du risque actuel serait de 20 Mt. Pour toute la période, cet engagement représente une décision d'éviter une réduction additionnelle, suivant le Protocole, de 13 Mt d'émissions imputables⁹, proche de la réduction envisagée pour 2020. Encore une fois, comme pour le Protocole de Kyoto, les engagements du Québec représentent environ la moitié de ce qui est attendu comme minimum.

Nous présentons ici deux tableaux qui présentent des projections pour les émissions qui seront générées pendant la période 2013-2020 selon trois scénarios, celui du Québec, visant à réduire ses émissions de 20%¹⁰, et les deux scénarios qui proviennent des échanges à Bali et qui représentent les bornes du minimum¹¹ proposés par les scientifiques.

Un premier tableau compare l'engagement du Québec et l'objectif de la borne inférieure de Copenhague. Finalement, on aperçoit que la différence entre les deux scénarios est très modeste, et en termes des émissions annuelles à la fin de la période, et en termes d'émissions cumulatives.

Tableau 6 Les émissions québécoises projetées 2012-2020 et le minimum de Copenhague

	Objectif -20%	Émissions cumulatives	Objectif -25%	Émissions cumulatives
2012		3619,3		3619,3
2013	76,9	3696,2	76,4	3695,7
2014	75,4	3771,6	74,4	3770,1
2015	73,9	3845,5	72,4	3842,5
2016	72,4	3917,9	70,4	3912,9
2017	70,9	3988,8	68,4	3981,3
2018	69,4	4058,2	66,4	4047,7
2019	67,9	4126,1	64,4	4112,1
2020	66,7	4192,8	62,6	4174,7

(i) Québec a annoncé son intention de viser une réduction de ses émissions annuelles de 20% pour 2020; la première colonne fournit les émissions annuelles projetées et la deuxième colonne les émissions cumulatives qui vont en résulter.

(ii) L'objectif d'une réduction de 25% des émissions annuelles représente le minimum établi à la conférence de Bali en 2007 et les émissions en cause sont présentées dans les troisième et quatrième colonnes.

Un premier graphique représente cette situation autrement : à moins d'agrandir le graphique de façon importante, devant l'importance des émissions cumulatives en termes absolues, les distinctions entre les différentes interventions ne paraissent même pas. Cette situation fournit une première indication de l'impasse que montre Copenhague. Nous prenons la situation du Québec

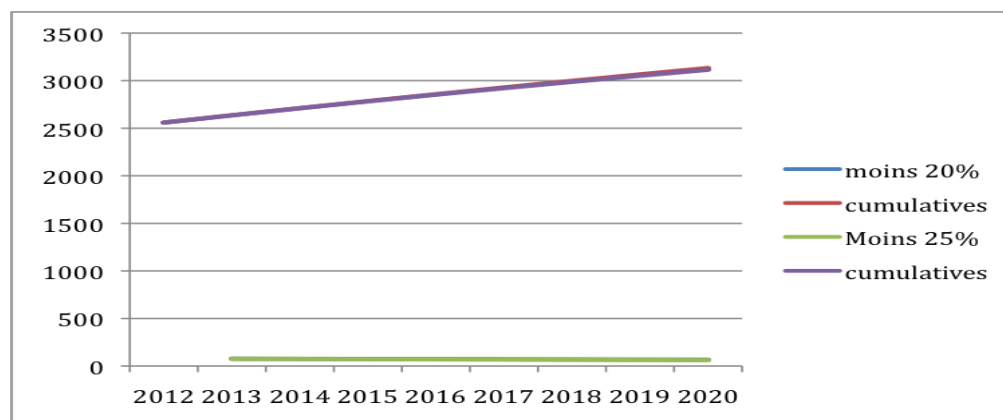
⁹ I.e. celles qui dépassent la capacité de séquestration de la planète.

¹⁰ Le Québec a annoncé son intention de réduire ses propres émissions de 13% et d'acheter des crédits de carbone sur le marché présumé en place pour le reste; il n'est pas du tout évident que de tels achats, s'ils étaient recherchés par l'ensemble des pays développés, existeraient.

¹¹ On peut présumer qu'il s'agit de cibles établies dans un contexte d'échanges non seulement scientifiques mais également et surtout politiques, et donc un minimum

comme illustrative de la situation mondiale à cet égard.

Figure 3 Émissions cumulatives et émissions répondant aux objectifs de Copenhague



Nous sommes devant une situation où l’inertie inhérente dans le modèle économique actuel est telle que les efforts d’intervenir mènent à l’impasse : (i) les pays développés, à quelques exceptions près, se rendent à Copenhague avec des objectifs qui ne respectent même pas à la borne inférieure identifiée à Bali, ces pays reconnaissant que leurs économies ne peuvent pas absorber les coûts impliqués; (ii) les pays émergents ne peuvent pas se permettre de restreindre leurs émissions, reconnaissant que leur développement suivant le modèle économique qu’ils voudraient imiter est associé directement à de telles émissions.

Pour vérifier la situation, il importe de présenter l’objectif qui représenterait la reconnaissance du risque et un recours au principe de précaution, soit la cible de 40% de réductions. Nous présentons les projections pour l’objectif du Québec et celui qui représenterait le principe de précaution, la borne supérieure de Bali.

Tableau 7 Les émissions québécoises projetées 2012-2020 et la cible -40% de Copenhague

	Objectif -20%	Émissions cumulatives	Objectif -40%	Émissions cumulatives
2012		3619,3		3619,3
2013	76,9	3696,2	74,8	3694,1
2014	75,4	3771,6	71,2	3765,3
2015	73,9	3845,5	67,6	3832,9
2016	72,4	3917,9	64	3896,9
2017	70,9	3988,8	60,4	3957,3
2018	69,4	4058,2	56,8	4014,1
2019	67,9	4126,1	53,2	4067,3
2020	66,7	4192,8	53	4120,3

Il n’y a « que » 72 Mt de différence dans les milliards de tonnes d’émissions cumulatives entre le scénario retenu par le Québec et une cible qui viserait une réduction de 40%. – sauf que cela représente près d’une année complète d’émissions québécoises en 2020 (62 Mt).

Finalement, le Québec serait responsable à la fin de cette période d'une augmentation de 500 Mt de nouvelles émissions cumulatives dans l'atmosphère (4120 Mt en 2020 vs. 3619 Mt en 2012), 14% de plus qu'en 2012 et plus du double de celles de 1990.

Encore une fois, il semble raisonnable d'évaluer le coût associé à l'augmentation continue des émissions cumulatives qui, en 2020, peuvent être considérées au total en dépassement de la capacité de la planète de les séquestrer. Nous présentons des évaluations pour les scénarios de -20% retenu par le Québec et celui de -40%, qui représente l'intervention qui tient compte des connaissances scientifiques et du respect du principe de précaution.

Tableau 8 Le coût des émissions additionnelles des scénarios de -20% et de-40%¹²

	Les émissions cumulatives	Coûts des émissions additionnelles 2012
Scenario -20%	4192,8	86,162
Scenario -40%	4120,3	84,672

Troisième constat : Avec des variations, tous les scénarios envisagés pour Copenhague, en termes des émissions qu'ils permettraient, dépassent les \$84 milliards en termes de coûts cumulés pour le Québec. À peu de chose près, peu importe la décision que le Québec pourrait prendre, sa dette actuelle d'environ \$39 milliards de dollars, avec des déficits cumulés qui seront à ajouter à cette dette, doublera dans les dix prochaines années. Il est à craindre que la référence au PIB à ce moment là sera dépassée, les externalités s'apprêtant à s'imposer d'ici là.¹³

4. Les coûts des émissions cumulatives du Québec

Ce portrait rend évident que la stratégie du Québec ne lui permet pas de corriger la situation telle qu'elle existait en 1990, telle qu'elle existe en 2009, telle qu'elle existera en 2020. On constate qu'il ne s'agit que d'efforts de « minimiser les dégâts ».

On peut comparer les émissions cumulatives à ce jour comme une « dette écologique » contractée envers la planète, source et cadre de notre développement. Elles représentent une atteinte au fonctionnement des écosystèmes que la Convention cadre sur les changements climatiques signée à Rio reconnaît comme telle et une perte dans la valeur des services que ces écosystèmes fournissent à l'humanité; le Protocole de Kyoto représente le premier effort international à initier un processus visant à contrôler cette dette et à rétablir les services.:

Les pourparlers préparatoires à la conférence de Copenhague portent sur l'évaluation des impacts des changements climatiques, voire sur le risque d'un emballement du climat à des coûts

¹² Nous présumons qu'il est raisonnable d'imputer 100% des émissions dans le calcul de la dette écologique de 2020, tellement la progression sera importante.

¹³ Tout en étant très hypothétique, nous n'avons fait aucun effort d'actualiser le coût de \$20,55 que nous utilisons pour estimer ces coûts, l'estimé restant en dollars de 2000, et très conservateur face aux coûts croissants des efforts d'éliminer les émissions au fur et à mesure que celles-ci augmentent.

incalculables, et sur les coûts que les différents pays sont prêts à assumer pour éviter ces impacts. Ce processus d'évaluation se fait dans une absence plus ou moins totale de chiffres pour l'estimation des coûts de ces impacts. Les seuls coûts qui sont véritablement en cause sont ceux qui peuvent être imputés à des impacts sur les économies des différents pays.

(i) L'inertie dans les comportements actuels et passés est telle qu'elle l'emporte sur les distinctions « fines » inhérentes dans les différents scénarios débattus en vue de Copenhague – du moins, pour le cas du Québec, qui est assez typique du cas de la plupart des pays développés. « L'endettement » de la province en matière d'émissions de GES doublera et la situation sera deux fois pire à la fin de la période de Copenhague, en 2020, qu'à ses débuts; cela viendrait après la période de Kyoto, que l'inertie aurait davantage marquée, parce que la période partait d'une situation où une possibilité de contrôle existait encore.

Il n'y a pas beaucoup de créanciers qui accepteraient de financer de telles projections. Les craintes des scientifiques représentent l'expression d'une telle situation : en prenant compte des risques inacceptables associés à l'emballement du système de régulation du climat, nous ne pouvons pas nous permettre que cela se fasse, au « risque » de découvrir que le créancier n'intervienne de façon définitive.

(ii) Pourtant, les montants qui seraient exigés pour combattre efficacement et directement les changements climatiques sont du même ordre, toutes proportions gardées, que ceux mis en œuvre pour combattre le risque d'une dépression aux États-Unis et en Europe en 2008-2009. Pour répéter la conclusion qui doit être tirée des constats présentés ici : Copenhague montre l'impasse du modèle économique actuel, fondé sur la non prise en compte des facteurs externes, sociaux et environnementaux, et une croissance dans les activités des marchés qui est liée directement aux crises que représentent ses facteurs.

Si nous ne sommes pas capables d'imaginer comment payer la dette, la métaphore reste pertinente : le créancier deviendra de plus en plus réticent à prêter, et il y aura risque de saisie des biens que nous aurons mis en garantie. Il s'agirait de l'emballement de la déréglementation en cours dans les systèmes planétaires qui contrôlent le climat. Les scientifiques cherchent à évaluer les risques que cet emballement arrive et à aviser les décideurs de leurs résultats. C'est eux qui mettent les cibles pour éviter une hausse de la température mondiale de 2 degrés Celsius sur la table, quitte à ce que les décideurs décident d'accepter de courir ces risques et de ne pas suivre leurs recommandations.

Il faut une autre « logique économique » pour les années à venir, une logique qui tiendra compte de l'échec du système actuel. C'est seulement dans un tel contexte qu'il est imaginable que les décideurs puissent prendre les décisions qui s'imposent face aux multiples crises qui sévissent.