



Association
Canadienne
du Ciment Cement
Association
of Canada

CTE – 020M
C.P. – Quelle cible de
réduction d'émissions
de gaz à effet de serre
à l'horizon 2020

**Mémoire présenté à la
Commission des transports et de l'environnement**

par

Pierre Boucher, président et Chef de la direction et

Claude Pigeon, vice-président, région du Québec

**Dans le cadre des consultations particulières et auditions
publiques à l'égard du document intitulé *Le Québec et les
changements climatiques : quelle cible de réduction
d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020 ?***

3 novembre 2009

L'Association canadienne du ciment remercie la Commission de lui donner l'occasion de vous faire part du point de vue de l'industrie du ciment à l'égard des objectifs du Québec en matière de changements climatiques à l'horizon 2020.

Notre point de départ

Soulignons que l'industrie québécoise du ciment appuie les efforts du gouvernement pour lutter contre le changement climatique mondial et pour réduire les gaz à effet de serre.

Ces deux dernières années, notre industrie a participé activement à des consultations productives avec le Québec sur les changements climatiques.

Nous tâcherons de répondre aux cinq interrogations que pose le document de consultation. Mais d'abord, présentons brièvement le secteur du ciment, vu sous l'optique des changements climatiques, afin de mettre en contexte notre démarche et d'alimenter la réflexion des membres de cette Commission.



Au coeur d'un développement durable

Notre point de départ...

- Le secteur québécois du ciment continue à appuyer les efforts du gouvernement pour combattre le *changement climatique mondial* en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES).
 - Nous nous sommes grandement impliqués dans le développement de la *Western Climate Initiative* et nous continuons de discuter avec les représentants des gouvernements du Québec et de l'Ontario pour rechercher des solutions productives et concrètes.
 - De fait, nous avons des solutions, mais elles requièrent qu'il y ait une coopération étroite entre l'industrie et le gouvernement.
- Nous sommes convaincus que la seule façon de combattre le *changement climatique mondial* passe par l'adoption des politiques qui découragent le transfert de la production et les fuites d'émissions tout en maintenant la force et la compétitivité de l'économie du Québec.

2



Ciment et béton

En guise d'entrée en matière, il importe de souligner les principales caractéristiques du ciment et du béton.

Le ciment est une fine poudre grise qui, lorsque mélangée à du gravier, du sable et de l'eau, donne le béton. Le ciment agit en quelque sorte comme une colle qui fait prendre le béton.

Le béton est le matériau de construction le plus répandu. C'est un produit vital au renouvellement et à l'expansion du vaste réseau d'infrastructures et donc, au développement économique du Québec.

Si le ciment est facile à expédier au loin, le béton, lui, est produit localement, à proximité du marché auquel il est destiné.

Enfin, il y a 3 producteurs de ciment et environ 200 usines de béton au Québec.



Au coeur d'un développement durable

Ciment et béton

➤ **Le ciment est la « colle qui donne prise » au béton**

➤ **Le ciment est :**

- une fine poudre sèche
- vendu en vrac ou en sacs
- fabriqué dans le monde entier
- facile à expédier sur de longues distances

➤ **Le béton est :**

- un matériau de construction écologique et durable
- le 2^e produit le plus répandu sur la planète après l'eau
- produit localement
- transporté sur de courtes distances
- doté de propriétés remarquables



3



Le béton – une ressource stratégique utilisée dans le monde entier

Nous faisons référence au béton comme étant le fondement de nos infrastructures, car si vous observez bien, vous remarquerez que tout dans notre société repose sur du béton. N'oublions pas que le béton fait ses preuves depuis des milliers d'années, et qu'à ce titre, il a des qualités indéniables de durabilité à faire valoir.

Le béton est véritablement un matériau de construction essentiel, performant et durable, qui résiste au feu, demande peu d'entretien et contribue grandement à l'efficacité énergétique des édifices et des infrastructures.



Le béton – une ressource stratégique utilisée dans le monde entier

Propriétés du béton

- Durable
- Polyvalent
- Facile d'entretien
- Résistant au feu, aux moisissures
- Recyclable
- Éconergétique grâce à son importante masse thermique
- À faible intensité carbonique



4



Production mondiale de ciment

Il se fabrique, chaque année, environ 2,5 milliards de tonnes de ciment dans le monde. Cette production contribue pour à peu près 5 % des émissions annuelles de CO₂ d'origine humaine.

Acteurs mineurs dans une industrie mondiale, les 3 cimentiers québécois sont des preneurs de prix sur les marchés hautement compétitifs que sont les

marchés nationaux et d'exportation et ne sont aucunement en mesure de transférer les augmentations de leurs coûts de production à leurs clients, contrairement à d'autres industries. Cette compétitivité est bien illustrée par le fait que depuis 2004, du ciment étranger, principalement en provenance de pays asiatiques, est livré par bateau au Québec.



Production mondiale de ciment

➤ Production mondiale totale : 2,5 milliards de tonnes par année

☐ Chine	1 100 000 000 de tonnes
☐ Inde	155 000 000 de tonnes
☐ USA	101 000 000 de tonnes
☐ Canada	14 000 000 de tonnes
☐ Québec	3 000 000 de tonnes

- Le secteur québécois du ciment est en compétition pour obtenir des investissements et une part de marché.
- La fabrication du ciment au Québec est pilotée par des compagnies chefs de file à vocation mondiale.
 - Environ 30 % de la production québécoise de ciment est exportée aux États-Unis.
 - Les importations jouent un rôle mineur quoique grandissant et atteignent 6 %.



Une industrie grande consommatrice d'énergie et émettrice de carbone

Les cimenteries québécoises contribuent pour environ 3 % à l'inventaire de GES au Québec.

En 2008, les émissions absolues de GES de l'ensemble de l'industrie sont demeurées, sensiblement au niveau des émissions de 1990 et ce, malgré l'augmentation de production.

Ceci représente un contraste marqué avec le reste du Canada, où les GES émis par les cimenteries ont augmenté d'environ 27 % depuis 1990.

Contrairement aux autres provinces canadiennes au cours des dernières années, l'industrie québécoise voyait son utilisation de charbon et autres combustibles fossiles diminuée de façon importante pendant la même période.

Grâce à la prévoyance et à la flexibilité dont le gouvernement du Québec a fait preuve, l'utilisation des énergies renouvelables et de remplacement répond aujourd'hui à plus de 25 % des besoins énergétiques de l'industrie québécoise du ciment. L'utilisation de ces matières résiduelles en tant que combustibles alternatifs génère des gains importants en matière de réduction de GES.

Du point de vue des émissions de GES relevant des activités cimentières, il faut savoir que 60 % des CO₂ associés à notre industrie sont des émissions de procédé, c'est-à-dire des émissions irréductibles émanant de la calcination de la pierre calcaire dans les fours à ciment. Peu importe l'endroit où le ciment est fabriqué dans le monde, ces émissions demeureront puisqu'elles découlent de la réaction chimique résultant de la fabrication du ciment.

L'utilisation des combustibles chauffant les fours à ciment est à l'origine des autres 40% de GES émis.

Cette répartition est importante si l'on veut comprendre la stratégie mise de l'avant par l'industrie pour réduire ses GES.



Au coeur d'un développement durable

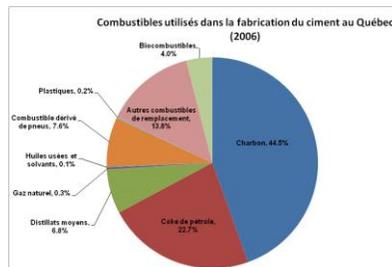
Une industrie grande consommatrice d'énergie et émettrice de carbone

➤ D'importantes quantités d'intrants énergétiques sont nécessaires pour produire et maintenir la chaleur au-dessus de 1 500 °C dans les fours à ciment :

- Depuis 1990, l'utilisation de combustibles fossiles a diminué de 10 %
- L'utilisation de combustibles de remplacement et de biocombustibles a triplé depuis 1990 et comble maintenant 25 % des besoins en énergie

➤ Approx. 2,5 MT d'émissions de GES en 2006

- Approx. 3 % de toutes les émissions de GES de la province (11 % des émissions du secteur industriel du Québec)
- 60 % des émissions sont irréductibles et résultent du processus de transformation des matières premières (CaCO₃ + chaleur = CaO + CO₂)
- 40 % proviennent de la combustion de combustibles fossiles dans les fours
- Le taux d'émissions de GES est stable depuis 1990



6



Stratégie pour réduire les émissions dans le secteur du ciment

Le secteur du ciment bénéficie d'une stratégie pour réduire les gaz à effet de serre. Notre stratégie repose sur une consultation multipartite, tenue à l'échelle mondiale pendant plusieurs années et développée dans le cadre de l'Initiative « ciment » pour le développement durable du World Business Council for Sustainable Development.

Au Québec, l'industrie du ciment s'apprête à mettre en œuvre son plan d'action axé sur les quatre approches que voici et communes à presque toutes les cimenteries dans le monde:

1. Remplacement des combustibles fossiles par des sources d'énergie à plus faible intensité en carbone. Le gouvernement reconnaît le potentiel de cette avenue dans son document de consultation. Les autorités doivent maintenant en faciliter la mise en œuvre par les cimentiers;
2. Augmentation de l'emploi des ciments mélangés et des substituts au ciment. Il s'agit d'ajout de matières résiduelles provenant de d'autres secteurs industriels et qui ont des propriétés cimentaires. Cependant, ces matériaux sont peu disponibles au Québec, contrairement à d'autres régions ou pays;
3. Amélioration continue de l'efficacité énergétique. Cependant, cette avenue est peu prometteuse au Québec étant donné que l'essentiel du potentiel d'amélioration a déjà été réalisé. De là l'importance de reconnaître les actions précoces de l'industrie cimentière du Québec;
4. Investissement dans la recherche et le développement pour améliorer les propriétés des matériaux de construction et l'empreinte environnementale des infrastructures actuelles et futures.



Au coeur d'un développement durable

Stratégie pour réduire les émissions dans le secteur du ciment

Les cimentiers ont adhéré à l'Initiative ciment pour le développement durable afin de répondre aux objectifs du changement climatique et demeurer compétitifs, grâce notamment à :

1. Une amélioration de l'**efficacité énergétique**.
2. **La substitution des matières** : introduire des substituts au clinker dont l'intensité carbonique et la consommation d'énergie sont très élevées.
3. **La substitution énergétique** : remplacer des sources d'énergie traditionnelle par des combustibles renouvelables ou à faible teneur en carbone ou neutre en carbone.
4. **La recherche** sur les processus de fabrication et les matériaux.



7



Ceci conclut notre introduction au secteur du ciment.

Nous allons maintenant répondre aux questions soulevées dans le document de consultation

Question 1 : Principes directeurs pour guider les décisions du secteur québécois du ciment

Pour fixer les objectifs à atteindre en 2020 en matière de programmes et de politiques pour contrer les changements climatiques, le secteur québécois du ciment demande aux membres de la Commission d'inclure les principes directeurs suivants dans son processus décisionnel. Ils sont au nombre de 4 :

D'abord et avant tout, il importe de développer des cibles et des politiques qui tiennent compte de la compétitivité des marchés et qui éliminent le transfert de production et les fuites d'émissions vers d'autres administrations nord-américaines ou pays. Le gouvernement se soucie d'ailleurs de ce problème dans son document de consultation.

Essentiellement, nous disons « ne fermez pas les yeux » sur ce problème. La hausse des prix de fabrication découlant d'une réglementation mal adaptée pourrait suffire à chasser les fabricants de ciment à l'extérieur du Québec et contribuer de ce fait à accroître les émissions mondiales de GES, puisque c'est par voie transocéanique que les besoins en ciment du Québec seraient alors comblés.

Deuxièmement, il faut s'assurer que les décisions se rapportant au plafonnement et aux mécanismes visant les allocations sont prises en prenant en compte des considérations sectorielles de l'industrie du ciment. Plus précisément, il faut se rappeler que 60 % de nos émissions sont des émissions irréductibles et que les technologies actuelles sont impuissantes à les réduire davantage.

De plus, l'industrie mondiale du ciment complète présentement un effort colossal mondial de collecte de données sur la génération de CO₂ lors de la fabrication de ciment. Cette base de données (*Getting the Numbers Right*), qui est facilement disponible et a été colligée par le WBCSD par l'entremise d'un consultant indépendant. Cette initiative internationale de l'industrie permet de déterminer les réductions possibles d'émission de GES pour chacun des leviers disponibles à l'industrie du ciment au Québec. Ce type de données de « benchmarking » très détaillé peut permettre au Gouvernement de définir des cibles de réduction à la fois intéressantes et réalistes pour l'industrie du ciment québécoise.

Troisièmement, les membres de cette Commission s'accorderont pour reconnaître la grande interdépendance de l'économie du Québec et celle de nos principaux partenaires commerciaux, dont l'Ontario et le nord-est des États-Unis.

Dernier principe directeur, il faut s'assurer d'éviter les signaux de prix multiples sur les émissions de GES. Cela signifie que l'industrie ne devrait pas être vulnérable à la fois aux réglementations fédérales et provinciales.

Cela signifie également qu'aussitôt les émissions de GES des cimenteries incluses dans le système de plafonnement et d'échanges, la taxe sur le carbone qui touche le charbon utilisé par le secteur du ciment doit être abolie. Cette approche est préconisée par la Colombie-Britannique, de même que par les pays européens qui considèrent tous que les instruments économiques que sont les taxes sur le carbone sont essentiellement un complément au système de plafonnement et d'échanges de l'industrie, afin d'étendre le programme au reste de l'économie et non aux secteurs déjà couverts par le programme de plafonnement et d'échanges.



Au coeur d'un développement durable

Q1 : Principes directeurs pour guider les décisions du secteur québécois du ciment

1. Mettre l'accent sur la compétitivité – le transfert de la production et les fuites d'émissions doivent être contenus.
 - Si le ciment fabriqué au Québec est tout simplement remplacé par un produit importé, les émissions globales de GES résultant de la fabrication du ciment augmenteront au final.
2. Tenir compte des émissions irréductibles résultant du processus de fabrication du ciment lorsque l'on fixe le plafonnement et la répartition des allocations
 - Ces émissions représentent plus de 60 % des émissions de GES du ciment
3. Aligner les exigences en matière de GES (p. ex., cibles, champ d'application, date d'entrée en vigueur) avec celles des principaux partenaires commerciaux (É.-U. et Ontario)
 - Plus de 30 % du ciment fabriqué au Québec est exporté aux États-Unis
 - Les frontières sont ouvertes et le ciment circule dans les deux directions
4. Éviter les signaux de prix multiples sur les émissions de GES
 - Les réglementations multiples (fédérales/provinciales) doivent être éludées
 - La taxe sur le carbone qui frappe le charbon utilisé lors de la fabrication du ciment devrait être levée quand débutera le programme d'échanges et de plafonnement.

8



Projet de principes de la WCI en matière de compétitivité

Essentiellement, plusieurs de ces points sont exposés dans le projet de déclaration de principes en matière de compétitivité élaboré par le Québec et les autres partenaires de la Western Climate Initiative.

Les cimentiers québécois appuient ces principes et recommandent vivement à la Commission de les adopter formellement pour son cadre de travail de 2020.



Projet de principes de la WCI en matière de compétitivité

- Les partenaires de la WCI veilleront à :
 1. Minimiser les fuites d'émissions de GES et le transfert de la production et des emplois susceptibles de se produire à la suite de l'adoption d'un programme d'échanges et de plafonnement, mais récompenser l'innovation et les améliorations pour la réduction de l'intensité des émissions de GES.
 2. Répondre aux défis que pose la transition dans les secteurs pour lesquels les répercussions en matière de compétitivité seraient disproportionnées en vertu d'un programme régional d'échanges et de plafonnement.
 3. Favoriser une approche harmonisée au sein de la WCI pour examiner la compétitivité éventuelle qu'un programme régional d'échanges et de plafonnement risque de générer.
- Les cimentiers du Québec endossent l'ensemble du projet de principes



Question 2 : Considérations sectorielles

Comme nous l'avons déjà mentionné, il est impératif que les considérations sectorielles propres au ciment entrent en ligne de compte lors de l'élaboration des objectifs à atteindre pour 2020 et des politiques et des programmes qui les appuieront.

Ailleurs dans le monde, les principaux chefs de file intéressés aux changements climatiques, entre autre les pays couverts par le programme Européen de plafonnement et d'échanges, ont tous délaissé l'approche du traitement uniformisé pour tous les secteurs d'activité. En 2012, les 27 pays de l'Union Européenne l'auront fait. De cette façon, ils s'assurent que les réductions d'émissions auront bien lieu dans les limites de leur compétence respective et qu'il n'y aura donc pas transfert de production ni fuites d'émissions.

Plus précisément, nous souhaitons attirer l'attention de la Commission sur le fait que ces pays ont classé la fabrication du ciment au rang des activités qui sont à la fois grandes émettrices et fortement exposées aux forces du marché. Ils se sont alors engagés à mettre à la disposition du secteur du ciment des allocations gratuites au moins jusqu'en 2020. Nous vous demandons de faire de même.



Q2 : Considérations sectorielles

- Les spécificités sectorielles doivent être examinées attentivement au moment de fixer le plafonnement et la répartition des allocations.
- Les autres autorités qui luttent contre les changements climatiques s'accordent toutes pour reconnaître que le secteur de la fabrication du ciment est en butte à des problèmes uniques (la forte intensité carbonique et l'exposition au commerce) :
 - Le *California Air Resources Board Scoping Plan* – le plan d'action de la Californie pour la mise en œuvre de la loi AB32
 - Le système d'échange des quotas d'émission de l'UE (Phase I, II et III – après 2012)
 - Le *Carbon Pollution Reduction Scheme* proposé en Australie (2009)
 - L'*American Clean Energy and Security Act* (aussi appelé projet Waxman-Markey)
- Ces programmes admettent entre autres que l'industrie du ciment est :
 - À forte consommation d'énergie et production d'émissions
 - Fabricant d'un produit de base
 - Tributaire du commerce et exposé aux fuites
 - Incapable d'échapper aux augmentations de coûts
 - À forte concentration de capital et n'est rentable qu'à long terme
 - Déjà très éconergétique et sa capacité de réduire ses émissions de CO₂ est limitée



Question 3 : Avis sur la cible de réduction

La cible de 15 % sous 2005 en 2020 du WCI, duquel le Québec est membre, se rapproche des cibles actuellement considérées dans les délibérations du Congrès américain.

Contrairement aux États-Unis et à l'Ontario, il faut se rappeler que sans la possibilité de réaliser facilement et à faible coût des réductions d'émissions dans le secteur de la production d'électricité, le Québec fera face à des défis singuliers s'il veut atteindre cet objectif.

Nous encourageons le Québec à adopter cet objectif en guise de point de départ, mais aussi à demeurer souple et ouvert au changement, car les négociations internationales ou les efforts du Congrès américain pourraient amener nos partenaires commerciaux à adopter un échéancier différent.



Q3 : Avis sur la cible de réduction

- La cible de 15 % sous 2005 en 2020 du WCI, duquel le Québec est membre, se rapproche des cibles actuellement considérées dans les délibérations du Congrès américain
- Il y a place pour un assouplissement advenant que les négociations internationales ou les efforts du Congrès américain conduisent à un échéancier plus serré



Question 4 : Avis sur les compensations de carbone

Chacune des cibles à l'étude pour 2020 suppose un renouvellement des infrastructures industrielles du Québec, malgré que, de l'aveu même du gouvernement, l'industrie a déjà fait beaucoup pour aider le Québec à atteindre sa cible de Kyoto.

Pour demeurer compétitive, l'industrie québécoise du ciment devra pouvoir saisir les occasions de réduction d'émissions au moindre coût, où qu'elles soient. À ce titre, le système de plafonnement et d'échanges québécois doit établir des liens transparents et étendus avec les autres systèmes et avec les mécanismes internationaux de flexibilité tels qu'énoncés dans le Protocole de Kyoto.

Tout obstacle artificiel à la poursuite des réductions d'émissions à moindre coût ne fera qu'augmenter les coûts de la conformité pour les unités de production québécoises, les rendant moins compétitives que leurs rivales d'ailleurs et moins attrayantes pour les investissements de capitaux.



Au coeur d'un développement durable

Q4 : Avis sur les crédits de carbone

- Le Québec ne devrait pas établir de limites pour les projets de crédits, ni donner priorité aux « crédits québécois » :
 - Les émissions de GES ont des incidences mondiales. Éliminer une tonne d'émissions mesurables et vérifiables en un lieu donné, c'est l'éliminer dans le monde entier.
- L'industrie du ciment au Québec est tournée vers les marchés internationaux. Pour demeurer compétitif, les cimentiers québécois doivent pouvoir saisir les occasions les moins coûteuses, notamment grâce à :
 - La capacité de se mailler aux systèmes d'échanges d'émissions de l'UE, de l'Australie, des États-Unis et aux autres mécanismes de flexibilité offerts par le Protocole de Kyoto (p. ex., le Mécanisme pour un développement propre)
 - La flexibilité de rationaliser les investissements sur l'ensemble de son parc. Particulièrement dans les cas où les actifs québécois sont plus modernes que ceux des États-Unis par exemple.

1
2



Question 5 : Atteindre la cible fixée par le Québec pour 2020

La mise en œuvre de la stratégie de réduction des émissions dans le secteur québécois du ciment nécessite que le gouvernement du Québec collabore de manière étroite pour :

1. Encourager de nouvelles mesures pour améliorer l'efficacité énergétique;
2. Appuyer et faciliter l'utilisation des matières résiduelles et de la biomasse renouvelable comme substituts au charbon pour la fabrication du ciment, tel que recommandé par la Commission parlementaire transport et environnement dans son rapport de juin 2008;
3. Mettre à jour rapidement le code provincial du bâtiment pour permettre l'utilisation de ciment à faible teneur en carbone (le ciment au calcaire) déjà homologuée par l'Association canadienne de normalisation;
4. Tenir compte de l'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des GES et de la consommation d'énergie au moment d'investir dans les infrastructures, pour choisir les matériaux les mieux adaptés pour les travaux.



Au coeur d'un développement durable

Q5 : Atteindre la cible fixée par le Québec pour 2020

- En conjuguant leurs efforts, le secteur du ciment et la Province pourront réduire considérablement leurs émissions et entre autres :
1. Contribuer à l'efficacité énergétique de l'industrie
 2. Appuyer les programmes de substitution énergétique en ce qui concerne les matières résiduelles et la biomasse renouvelable
 3. Traiter rapidement les changements au code du bâtiment provincial visant à utiliser du ciment à faible teneur en carbone (homologué CSA)
 4. Baser les décisions se rapportant aux infrastructures sur une approche du coût complet du cycle de vie et utiliser les matériaux les mieux adaptés aux travaux :
 - Les routes en béton sont plus durables et éconergétiques
 - Le béton est un matériau essentiel pour les édifices à faible consommation d'énergie ou pour le chauffage solaire passif



Quels seront les indicateurs de notre réussite en 2020 ?

Nous encourageons la Commission à tenir compte de ces principaux facteurs pour établir la cible de réduction des GES pour 2020 et adopter les politiques et les programmes qui les appuient.

Nous croyons fermement que le secteur du ciment pourra véritablement réduire ses émissions et demeurer compétitif sur les marchés internes et externes si l'approche que nous préconisons est retenue.



Quels seront les indicateurs de notre réussite en 2020 ?

- Des réductions tangibles et mesurables des émissions de GES dans le secteur du ciment québécois
- Le secteur québécois du ciment reste compétitif sur les marchés intérieurs et extérieurs
- Le Québec retient un approvisionnement sûr en ciment

1
4

