



Regroupement national
des conseils régionaux
de l'environnement

Plate-forme énergie

Mars 2013

La **force d'un réseau** au service
de l'**environnement** et du **développement durable**



Table des matières

1. Principes généraux	2
1.1. Ce qu'on entend par économie d'énergie	3
1.2. Réflexion sur les sources d'énergie à privilégier	3
2. Démarche pour la réduction de la dépendance au pétrole	6
3. Quelles sources de pétrole privilégier ?	7
4. Enjeux particuliers actuels.....	8
4.1. Gaz Naturel	8
4.1.1. Desserte de la Côte-Nord	9
4.1.2. Exploitation de gaz de schiste	9
4.2. Exploitation du pétrole québécois	10
4.2.1. Cas particulier du pétrole extracôtier (golfe du St-Laurent et gisement Old Harry)	11
4.3. Projet Enbridge.....	12
4.4. Biomasse forestière pour la chauffe.....	13
4.5. Biomasse agricole.....	15
4.6. Électricité renouvelable : hydraulique, éolien, solaire	16
4.7. Exportation d'électricité	17
4.8. Nucléaire	17
4.9. Géothermie et hydrothermie	18
4.10. Tarifs d'électricité.....	18
4.11. Biométhanisation et compostage	19
4.12. Projet de lecture à distance (compteurs « intelligents »).....	19
4.13. Biomasse marine	20
4.14. Stockage	20

1. Principes généraux

Le RNCREQ souscrit à une vision à long terme du développement de l'énergie qui contribue à la vitalité économique du territoire tout en assurant le respect de l'environnement et l'équité entre les peuples et les générations.

Trop souvent, les enjeux relatifs au secteur de l'énergie sont vus dans une perspective d'urgence et/ou de court terme, et presque exclusivement sous l'angle de la **production** : quelles sources d'énergie doit-on exploiter pour en tirer le maximum de bénéfices ? Lesquelles ont le moins d'impacts sur l'environnement ? Comment soutenir le développement technologique ou le financement de telle ou telle filière ? Malheureusement, cette manière incomplète d'adresser les enjeux encourage le phénomène de surconsommation d'énergie. On oublie que l'énergie sert avant tout à répondre à un besoin (chauffage, éclairage, force motrice, etc.) et que c'est en regardant au niveau de la **consommation** que l'on pourra tenter de répondre à ces besoins avec le minimum d'impact, notamment par des mesures d'économie d'énergie.

En conséquence, le RNCREQ s'intéresse autant au profil de production que de consommation de l'énergie. C'est en traitant ces aspects de manière intégrée qu'il sera possible d'envisager un développement énergétique du Québec qui soit socialement acceptable, bon pour l'environnement et économiquement viable.

De manière générale, le RNCREQ estime que le Québec doit viser deux cibles :

- (1) soutenir en priorité les mesures d'économie d'énergie, dont l'efficacité énergétique et l'aménagement du territoire;
- (2) favoriser la substitution des énergies fossiles et polluantes par les sources d'énergie locales, propres et renouvelables.

1.1. Ce qu'on entend par économie d'énergie

Lorsqu'on parle d'économie d'énergie, on fait référence aux actions qui permettent de répondre aux besoins (chauffage, éclairage, transport, force motrice, etc.) avec une plus faible consommation d'énergie que l'usage standard ou coutumier.

Cela inclut des mesures comportementales pour éviter le gaspillage, par exemple : baisser le chauffage, diminuer l'éclairage inutile, privilégier le transport en commun et le transport actif, faire de l'écoconduite, aménager le territoire de manière à réduire les besoins de motorisation, etc.).

Cela comprend aussi l'efficacité énergétique, qui concerne les mesures technologiques qui augmentent la performance en donnant un rendement égal pour une plus faible consommation d'énergie (ampoules LED, appareils *Energy star*, isolation des bâtiments, voitures éconergétiques, procédés industriels plus performants, etc.).

Il est à noter que l'intention du RNCREQ est de favoriser une diminution globale de la consommation d'énergie des Québécois. En général, malgré les avancées importantes en matière d'économie d'énergie, les économies monétaires qu'elles engendrent sont rapidement réinvesties dans d'autres activités énergivores. En somme, même si nous sommes globalement toujours plus efficaces, nous consommons toujours beaucoup d'énergie. Il faut à tout prix briser ce cycle.

1.2. Réflexion sur les sources d'énergie à privilégier

Il est difficile d'établir un classement rigoureux des sources d'énergie à privilégier puisque plusieurs facteurs entrent en ligne de compte et sont interdépendants. En outre, la pondération à attribuer à chacun de ces facteurs les uns par rapport aux autres n'est pas simple et fait souvent appel à des critères plus ou moins subjectifs. Malgré tout, en ayant en tête ces facteurs, il est en général possible pour un cas spécifique de donner un avis assez juste sur la forme d'énergie à privilégier dans telle ou telle situation. Pour la comparaison, on doit autant que possible prendre en compte les impacts sur l'ensemble du cycle de vie de la filière (extraction, transformation, transport, utilisation, gestion des résidus).

Les principaux facteurs à prendre en considération sont les suivants.

- **Émissions de gaz à effet de serre (GES).** Étant donné l'importance de la problématique des changements climatiques et la nécessité urgente de réduire les émissions de GES, on doit prioriser les formes d'énergie qui en émettent le moins possibles. Les énergies fossiles sont les plus grandes émettrices de GES : la plus intéressante étant le gaz naturel 2,12 MT éq.CO₂/Mtep, suivi du pétrole (3,09) puis du charbon (4,12). C'est la raison pour laquelle on considère le gaz naturel comme une énergie de transition intéressante si elle sert à déplacer des énergies fossiles plus fortement émettrices de GES. Les autres formes d'énergie ne sont pas sans impacts sur le climat, bien qu'en

général nettement plus avantageuses que les combustibles fossiles. Par exemple, la géothermie émet 0,12 MT $\text{eq.CO}_2/\text{Mtep}$ alors que c'est 0,17 pour l'éolien et 0,25 pour le solaire thermique.

- **Pollution.** Lorsqu'on considère l'ensemble du cycle de vie, toutes les formes d'énergie entraînent l'émission de divers polluants dans l'eau, l'air et le sol et la dégradation des écosystèmes. Les plus importants contaminants atmosphériques sont émis lors de la combustion (SO_2 , NO_x , CO, particules, etc.), mais on reconnaît aussi de la contamination de l'eau par divers éléments toxiques comme les métaux lourds lors de l'extraction du pétrole ou suite à l'enneigement de vastes territoires pour la création de réservoirs hydroélectriques. Les énergies renouvelables comme le solaire passif, la géothermie et l'éolien émettent peu de pollution. On parle alors d'énergies propres. En contrepartie, les énergies fossiles sont dites non-propres puisqu'elles émettent beaucoup de contaminants.
- **Épuisement des ressources.** L'humanité est actuellement confrontée à une grave problématique d'épuisement des ressources. En effet, on consomme les ressources planétaires (eau, énergie, aliments, minéraux, etc.) à un rythme trop rapide par rapport à la capacité de la terre d'absorber les déchets et de régénérer ces ressources. Il faut donc définitivement privilégier les sources d'énergie renouvelables (solaire, éolien, géothermie, biomasse, hydro) plutôt que les énergies fossiles (non-renouvelables) comme le pétrole, le charbon et le gaz naturel.
- **Proximité.** Il est généralement reconnu que les sources d'énergie pouvant se déployer à petite échelle près des sites d'utilisation sont à privilégier par rapport aux sources d'énergie qui impliquent de lourdes infrastructures de transport et de transformation. Les énergies locales réduisent les pertes d'énergie liées au transport, favorisent le développement des communautés et renforcent l'autonomie et la sécurité énergétique.

D'autres facteurs doivent aussi être pris en compte dans les choix.

- **Intensité énergétique.** Un facteur important à considérer dans le classement des sources d'énergie est le concept d'énergie nette. Cela réfère au principe qu'il est nécessaire de dépenser de l'énergie pour pouvoir en produire (par exemple, il faut dépenser de l'énergie pour construire et installer une éolienne avant que celle-ci ne produise ensuite de l'énergie). Dans un contexte d'épuisement des ressources, il faut choisir les énergies qui produisent plus d'énergie que ce qu'il en faut pour l'extraire (énergie nette positive).
- Dans son rapport *Rendement sur l'investissement énergétique*, Patrick Déry conclut : « Du point de vue de l'énergie nette produite, les sources d'énergie les plus intéressantes pour le Québec sont, par ordre d'importance : l'hydro-électricité, la biomasse forestière, le solaire thermique (passif principalement), l'éolien, le solaire photovoltaïque, la géothermie et le biogaz. Les autres sources potentielles sont soit négatives du point de vue de l'énergie nette, soit très limitées dans leurs applications; ou l'on ne dispose pas des informations nécessaires pour en juger. Cependant,

certaines d'entre elles pourraient néanmoins s'avérer intéressantes pour certaines applications bien précises. »

- **Usage.** L'énergie sert à combler plusieurs types de besoins forts différents (chauffage, éclairage, transport, etc.). Or, les diverses formes d'énergies ne sont pas toutes appropriées et n'ont pas la même efficacité en fonction des usages. Cela permet d'introduire le concept de « la bonne énergie à la bonne place ». Il faut tenter de choisir l'énergie la plus appropriée pour l'usage. Par exemple, il serait énergivore et fort peu pratique de vouloir utiliser le gaz naturel pour s'éclairer ou pour faire fonctionner un ventilateur, on préférera l'électricité, peu importe la source. En revanche, en raison de son fort pouvoir calorifique, il pourrait être avantageux de favoriser le gaz naturel pour les besoins de chauffage, plutôt que l'électricité. En effet, la conversion en chaleur de l'électricité est moins efficace et l'énergie électrique ainsi libérée pourrait servir à remplacer des énergies fossiles pour des usages plus nobles et appropriés en électrifiant des transports.
- **Disponibilité et maturité.** Dans des situations précises, les formes d'énergies les plus appropriées ne sont tout simplement pas disponibles. C'est le cas par exemple des réseaux et des résidences isolées qui ne sont pas reliées au réseau d'Hydro-Québec.
- **Prix.** Dans une perspective de développement durable, il faut aussi prendre en considération la notion de coûts (sur l'ensemble du cycle de vie) pour le choix des filières. Certaines formes d'énergie, souvent par manque de maturité, sont beaucoup trop coûteuses actuellement pour remplacer des énergies plus polluantes. Les efforts en efficacité énergétique deviennent alors d'autant plus nécessaires pour réduire les impacts le temps que ces énergies nouvelles deviennent plus compétitives.

2. Démarche pour la réduction de la dépendance au pétrole

Au cours des dernières années, les CRE se sont investis dans une démarche stratégique structurée pour aborder le dossier de l'énergie. Dès 2010, la démarche des *Rendez-vous de l'énergie* a contribué à éveiller la conscience des Québécois et des Québécoises à l'égard de notre dépendance au pétrole. Un impressionnant collectif de partenaires s'est mobilisé autour de cette initiative et a permis aux seize conseils régionaux de l'environnement de joindre et mobiliser les décideurs et acteurs socio-économiques de leur région par une foule d'activités.

Une déclaration d'engagement, signée par plus de 150 organisations, a par ailleurs démontré l'importance de l'enjeu aux yeux des représentants présents. Avec les CRE, ils s'engagent à contribuer à réduire la dépendance au pétrole, dont les bénéfices environnementaux, sociaux et économiques sont majeurs et faciles à concevoir.

Avec la démarche *Par notre PROPRE énergie* le travail s'est poursuivi. Concrètement, cette nouvelle démarche a conduit à la mise en place de Tables régionales sur la réduction de la dépendance au pétrole. En prenant appui sur un portrait énergétique propre à chaque région (démographie, transports, aménagement du territoire, consommation et production d'énergie, efficacité énergétique, etc.), les membres de ces Tables identifieront les actions les plus appropriées à promouvoir et à mettre en œuvre pour engager chaque région dans une stratégie globale et intégrée de réduction de la consommation de pétrole.

Réduire la dépendance au pétrole nécessite que l'on favorise l'efficacité énergétique et la substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables locales ; cette démarche concourt ainsi directement aux deux principaux objectifs que poursuit le RNCREQ en matière d'énergie.

En ciblant directement le pétrole, les CRE ont fait la démonstration qu'il s'agit d'un moyen très efficace de susciter l'intérêt et la mobilisation des acteurs régionaux. En effet, ceux-ci comprennent que cette dépendance est certes préoccupante, mais qu'il est possible en tant que région d'agir rapidement et concrètement pour la réduire.

La réduction de la consommation des autres sources d'énergies fossiles est aussi importante et préoccupe le RNCREQ, mais cibler le pétrole a beaucoup plus d'impact vu la place qu'il occupe dans le bilan énergétique et des émissions de GES. Il est aussi le seul à interpeller directement l'ensemble des Québécois de toutes les régions, cela particulièrement à cause de leur dépendance à l'automobile.

3. Quelles sources de pétrole privilégier ?

Malgré toute notre bonne volonté, notre dépendance au pétrole est telle qu'il nous serait impossible de nous en passer demain matin : la consommation de cette énergie restera nécessaire au Québec pour de nombreuses années encore.

La question de la meilleure source d'approvisionnement devient donc importante, si tant est qu'on peut y changer quoi que ce soit. Actuellement, le pétrole consommé au Québec vient principalement de l'Afrique (Algérie) ainsi que de la Mer du Nord. Les Québécois ne sont donc pas concernés directement par les impacts associés à la production et au transport de ce pétrole (sauf pour la partie du transport dans le St-Laurent).

Or, il est de plus en plus question que le Québec se tourne vers le pétrole des sables bitumineux canadiens ou encore vers celui tiré de son propre territoire. Est-il possible de savoir si cela est mieux ou pire sur le plan environnemental ? Globalement, on reconnaît que plus les ressources pétrolières conventionnelles s'épuisent, plus on se tourne vers des sources d'approvisionnement plus coûteuses et qui ont des impacts ou des risques plus grands sur l'environnement et les populations.

À cause du manque d'information disponible, il nous apparaît très difficile de faire une comparaison exhaustive des avantages et inconvénients de chacune des sources. On peut toutefois souligner les éléments à prendre en considération dans une telle comparaison : fragilité des écosystèmes, émission de GES au cours du cycle de vie, émission de polluants atmosphériques, risques environnementaux pour le transport, retour sur l'investissement énergétique, conflit avec d'autres activités économiques, risque de contamination de l'eau, milieu habité ou non, etc.

Le RNCREQ estime que dans les circonstances, il n'y a pas de bon choix à part celui de concentrer nos efforts sur la réduction de la consommation de pétrole et sur la recherche d'alternative. Il s'agit d'un objectif que les CRE poursuivent ardemment car c'est la seule option valable pour faire face, rapidement et de façon conséquente, aux enjeux majeurs que sont les changements climatiques, la dégradation de l'environnement et l'épuisement des ressources.

Le RNCREQ est néanmoins d'avis que le gouvernement du Québec, qui fait face actuellement à des décisions importantes à prendre à l'égard de la consommation et des approvisionnements futurs en pétrole et autres énergies, doit appuyer et documenter celles-ci sur une analyse comparative des différentes options, en tenant compte des coûts et bénéfices environnementaux, sociaux et économiques.

4. Enjeux particuliers actuels

Malgré les positions de principes énoncés précédemment, certains dossiers énergétiques actuels rendent nécessaire le positionnement du RNCREQ sur des enjeux plus spécifiques.

4.1. Gaz Naturel

- Le gaz naturel répond actuellement à environ 13 % des besoins en énergie du Québec (principalement pour les besoins industriels et pour le chauffage dans le secteur institutionnel et commercial).
- Le Québec ne produit pas de gaz naturel de manière notable mais plusieurs projets de production de biogaz sont à l'étude ou en développement. Le gaz naturel consommé au Québec provient de l'ouest canadien et des États-Unis.
- Il est difficile pour le moment d'envisager son remplacement par des énergies renouvelables dans certains secteurs (procédés industriels).
- Il faut appliquer au gaz naturel le concept de « la bonne énergie à la bonne place » :
 - Son utilisation en remplacement des produits pétroliers dans les secteurs de la fabrication industrielle et du chauffage pourrait améliorer de façon sensible le bilan environnemental global (réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques) ;
 - L'utilisation du gaz naturel comme carburant dans les véhicules pour le transport des marchandises est aussi intéressante (camion lourd, bateau, train, machineries, etc.) pour remplacer les produits pétroliers. Il s'agit de la meilleure alternative au pétrole pour le moment puisque l'électrification n'est pas une option.
- Le gaz naturel doit provenir des sources les plus propres possible, et être idéalement renouvelable (biogaz). Pour le gaz naturel fossile (non-renouvelable), celui de source conventionnelle semble le choix le plus judicieux.
- Le Québec doit prioriser, quand cela est possible, le recours aux énergies renouvelables et locales plutôt qu'au gaz naturel.

Il à noter qu'actuellement, ***le très faible prix du gaz naturel à l'échelle du continent nuit au développement des énergies renouvelables.***

4.1.1. Desserte de la Côte-Nord

- Le gaz naturel n'est pas disponible actuellement sur la Côte-Nord (et sur la rive est du Saguenay), ce qui empêche l'utilisation de cette énergie en remplacement des produits pétroliers (notamment dans le secteur industriel).
- Le Québec pourrait faire des gains importants en réduction de GES si l'on pouvait substituer le mazout par le gaz naturel sur la Côte-Nord.
- Le RNCREQ appuie le principe de desserte en gaz naturel de la Côte-Nord à condition que :
 - les impacts environnementaux et sociaux du gazoduc soient acceptables, correctement mitigés et limités au maximum ;
 - ce développement ne compromette pas le recours en priorité aux énergies renouvelables lorsque c'est possible (biogaz, biomasse, géothermie, etc.) ;
 - tous les outils et processus adéquats de consultation pour encadrer ce développement soient mis en place ;
 - la perspective de ce développement soit évaluée de façon distincte par rapport au développement des gaz de schiste au Québec.

4.1.2. Exploitation de gaz de schiste

Cette section est tirée du mémoire du RNCREQ déposé au BAPE dans le cadre de son mandat portant sur le développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec : <http://bit.ly/cpniFy>. Mémoire sur le plan de réalisation de l'ÉES : <http://bit.ly/RrW3mT>.

- Il semble y avoir un vaste potentiel de production de gaz naturel au Québec. Il s'agit toutefois de gaz non-conventionnel (gaz de schistes) qui se trouve en territoire habité (vallée du St-Laurent).
- La démonstration reste à faire sur les retombées économiques du développement du gaz de schiste au Québec.
- Le développement du gaz de schiste favoriserait l'autonomie énergétique (effet positif sur la balance commerciale).
- L'exploitation des gaz de schiste compte de nombreux risques pour l'environnement (eau, air, sol) et il ne semble pas exister à ce jour des technologies appropriées pour exploiter cette ressource dans le plus grand respect de l'environnement.
- L'exploitation des gaz de schiste entraîne une augmentation locale des émissions de GES et aura une implication sur nos efforts de réduction.

- Pour le RNCREQ, il faut mener une évaluation complète et objective des incidences environnementales, sociales et économiques de la filière des gaz de schiste au Québec (incluant une ÉES et une étude du cycle de vie complète). Cette évaluation inclura la comparaison de chaque scénario de développement de la filière à des scénarios de non-développement et/ou de remplacement par une autre filière qui répondraient aux mêmes besoins, dans un contexte de développement durable et d'équité intergénérationnelle.
- C'est uniquement à partir de l'ensemble de ces informations qu'il sera possible de justifier de la pertinence ou non de développer la filière des gaz de schiste au Québec, et à quelles conditions, dont les compensations.
- Dans le cas d'un développement de la filière :
 - considérant qu'il s'agit d'une ressource non-renouvelable, les plus hauts standards environnementaux et sociaux devront être mis en œuvre ;
 - les bénéfices devront être partagés par l'ensemble de la société québécoise et avec les générations futures ;
 - les communautés doivent avoir le droit de refuser l'exploitation d'une ressource sur leur territoire (loi sur les mines, loi sur les hydrocarbures).

4.2. Exploitation du pétrole québécois

- Il semble y avoir un vaste potentiel de production de pétrole au Québec et le gouvernement actuel souhaite favoriser le développement de cette ressource. Bien que cela reste encore à démontrer, pour plusieurs le développement de ce pétrole favoriserait l'autonomie énergétique du Québec (effet positif sur la balance commerciale) en plus de constituer une source d'enrichissement collectif.
- Le potentiel côtier (Gaspésie, Île d'Anticosti) serait de type non conventionnel (pétrole de schiste), ce qui implique des activités de fracturation. Il y a donc tout lieu de croire qu'en termes d'impacts, ce type d'activité s'apparente à l'exploitation des gaz de schiste.
- L'exploitation de ce pétrole compte ainsi de nombreux risques pour l'environnement (eau, air, sol) et il n'existe pas à ce jour à notre connaissance de technologies adéquates pour exploiter cette ressource dans le plus grand respect de l'environnement.
- Il y a aussi de nombreux impacts sociaux et économiques associés à un tel développement qu'il importe de mettre en perspective avec les impacts des approvisionnements actuels. En outre, les bénéfices économiques globaux restent à démontrer.
- L'exploitation du pétrole entraîne une augmentation locale des émissions de GES et aura des conséquences sur nos efforts de réduction.

- Les processus d'évaluation actuellement en cours sont incomplets et nettement insuffisants pour obtenir un aperçu complet et objectif des incidences environnementales, sociales et économiques de cette filière.
- Les processus de consultation actuels sont inadéquats et insuffisants.
- En conséquence, le RNCREQ s'oppose au développement du pétrole québécois tant que le gouvernement du Québec n'aura pas :
 - Adopté une stratégie rigoureuse visant la réduction de la consommation de pétrole au Québec, avec des cibles et des moyens appropriés ;
 - Mené une évaluation complète et objective des incidences environnementales, sociales et économiques (évaluation de type ÉES incluant une étude du cycle de vie complète) de l'exploitation du pétrole québécois – cette évaluation inclura la comparaison de chaque scénario de développement de la filière à des scénarios de non-développement et/ou de remplacement de la filière qui répondraient aux mêmes besoins, dans un contexte de développement durable et d'équité intergénérationnelle ;
 - Fait la démonstration que l'exploitation du pétrole québécois est globalement bénéfique sur les plans environnementaux, sociaux et économiques par rapport aux autres approvisionnements possibles (notamment pour les secteurs touchés par ce développement) et que les impacts négatifs sont acceptables, correctement mitigés et limités au maximum ;
 - Adopté un cadre législatif approprié, incluant un cadre d'application rigoureux.
- Dans le cas d'un développement de la filière :
 - considérant qu'il s'agit d'une ressource non renouvelable, les plus hauts standards environnementaux et sociaux devront être mis en œuvre ;
 - les bénéfices devront être partagés par l'ensemble de la société québécoise et avec les générations futures ;
 - dans les territoires habités, les communautés doivent avoir le droit de refuser l'exploitation d'une ressource sur leur territoire (loi sur les mines, loi sur les hydrocarbures).

4.2.1. Cas particulier du pétrole extracôtier (golfe du St-Laurent et gisement Old Harry)

- Le pétrole extracôtier soulève des enjeux interprovinciaux (notamment le gisement Old Harry situé sur la frontière entre Québec et Terre-Neuve).

- L'exploitation de ce pétrole comporte des risques considérables et non maîtrisables pour l'environnement en raison de la fragilité de l'écosystème, de la richesse de la biodiversité du Golfe et de la présence d'autres activités incompatibles (pêche, tourisme, navigation, etc.).
- Une éventuelle fuite de pétrole de type « marée noire » aurait des conséquences dramatiques et durables pour tout le bassin versant du fleuve Saint-Laurent, du golfe et de l'estuaire, ainsi que sur les cinq provinces maritimes.
- D'ailleurs, sur le site du MRN, on peut lire que, suite au rapport préliminaire de l'EES 1, « le gouvernement du Québec a pris la décision de ne pas permettre d'activité d'exploration ou d'exploitation pétrolière ou gazière dans le bassin de l'estuaire maritime et du nord-ouest du golfe du Saint-Laurent. En effet, l'étude démontre qu'il s'agit d'un milieu complexe et fragile peu propice à la tenue d'activités d'exploration ou d'exploitation pétrolière ou gazière ».
- Le RNCREQ voit difficilement comment il pourrait en être autrement dans le reste du golfe du Saint-Laurent. Le RNCREQ s'oppose à l'exploitation du pétrole extracôtier.

4.3. Projet Enbridge

Pour plus d'informations, voir le communiqué conjoint Équiterre-Greenpeace : <http://bit.ly/ZmBfPS>

- La société Enbridge souhaite inverser le flux de son oléoduc pour acheminer à Montréal le pétrole des sables bitumineux albertains. On dit aussi que ce flux serait accru de 25 %.
- Plusieurs projets d'oléoduc sont en développement. L'objectif à terme étant de permettre l'accès du pétrole albertain au marché international et ainsi profiter de prix plus avantageux sur la ressource – le prix du pétrole canadien est moins élevé que celui du Brent (Londres).
- Pour plusieurs, l'inversement de l'oléoduc jusqu'à Montréal n'est qu'un premier pas vers l'accès à la côte est américaine (Portland).
- L'oléoduc traverse le sud de la région Laurentides et passe un peu dans Lanaudière (Terrebonne), Laval et Montréal.
- Le gouvernement du Québec prévoit tenir une consultation publique sur le projet.
- Selon certaines organisations environnementales, qui sont nombreuses à s'opposer farouchement au projet, ce pétrole est « plus toxique, corrosif et dangereux à transporter par pipeline ». Les vieux conduits risquent davantage de laisser échapper le pétrole et si un « déversement survient, il cause plus de dommage à la santé des humains et de l'environnement, et il est presque impossible à nettoyer. »

- Le bilan environnemental du pétrole des sables bitumineux est généralement considéré comme l'un des pires de la planète. Selon Greenpeace, « l'exploitation à ciel ouvert se caractérise par une entreprise de déforestation de grande ampleur [...]. Le processus *in situ* repose lui sur le forage de trous pour injecter de la vapeur et du gaz naturel dans les sols. [...] La production d'un baril de sables bitumineux est trois à cinq fois plus émettrice de gaz à effet de serre qu'un baril de pétrole conventionnel. Pour produire un baril de pétrole, il faut deux tonnes de sables bitumineux, plus de cinq barils d'eau et l'équivalent en gaz naturel d'un foyer pendant une journée et demie. Tous les jours, l'industrie des sables bitumineux utilise plus d'eau qu'une ville de deux millions d'habitants et consomme assez de gaz naturel pour chauffer six millions de foyers canadiens. »
- Le RNCREQ s'oppose à l'exploitation des sables bitumineux. Tout le gaz naturel gaspillé pour son exploitation devrait servir à remplacer le pétrole. Il s'agit d'une aberration énergétique.
- Le RNCREQ estime que le projet d'Enbridge offre une tribune pour souligner l'importance de réduire notre consommation de pétrole et rechercher des alternatives. Plus les ressources diminuent, plus nous serons confrontés à des sources de pétrole dont les coûts environnementaux, sociaux et économiques augmentent.

Conséquemment, le RNCREQ s'oppose au projet d'Enbridge.

Ce projet confirme qu'il n'y a pas de bon choix en matière d'approvisionnements pétroliers sauf celui de concentrer nos efforts sur la réduction de la consommation de pétrole. Il s'agit d'un objectif que les CRE poursuivent ardemment car c'est la seule option valable pour faire face, rapidement et de façon conséquente, aux enjeux majeurs que sont les changements climatiques, la dégradation de l'environnement et l'épuisement des ressources.

Le RNCREQ est néanmoins d'avis que le gouvernement du Québec, qui fait face actuellement à des décisions importantes à prendre à l'égard de la consommation et des approvisionnements futurs en pétrole et autres énergies, doit appuyer et documenter celles-ci sur une analyse comparative des différentes options, en tenant compte des enjeux environnementaux, sociaux et économiques.

4.4. Biomasse forestière pour la chauffe

La biomasse forestière pour la chauffe comporte de nombreux bénéfices lorsqu'elle est utilisée pour remplacer les carburants fossiles :

- Réduction des GES ;
- Énergie renouvelable et locale (cycle court) ;
- Amélioration de la balance commerciale ;
- Réduction de la dépendance au pétrole.

Elle peut aussi apporter ces autres cobénéfices :

- Réduction des coûts de l'énergie ;
- (Re)consolidation du secteur forestier ;
- Création d'emploi et diversification de l'économie régionale ;
- Valorisation des cendres comme fertilisant ;
- Renforcement de l'autonomie et de la sécurité énergétique ;
- Tremplin pour le développement du savoir-faire et de l'expertise ;
- Contribution à l'effacement de la pointe hivernale ;
- Stimulant pour la conversion du parc de combustion existant.

Cette filière n'est toutefois pas sans impacts et doit répondre à certaines conditions pour être acceptable :

- Protéger la biodiversité et respecter la capacité de régénération des sols, y compris en tenant compte des impacts de l'acidification (par les bons choix des procédés de récolte et la définition des niveaux de récolte de biomasse écologiquement durables) ;
- Ne pas nuire à la qualité de l'air en répondant à des normes rigoureuses (suivre les standards internationaux pour les normes et la qualité des combustibles) ;
- Réduire au maximum le délai de remboursement de la dette carbone en favorisant les sources de biomasse qui produisent rapidement des bénéfices (bois de postconsommation non-contaminé et résidus de coupes forestières (cimes, branches, houppiers) car l'impact positif sur les changements climatiques doit se réaliser dans un délai raisonnable ;
- Respecter la hiérarchie des 3R-V ainsi que la réglementation et les normes d'émission spécifiques en la matière ;
- Se limiter à la chauffe directe (pas de production d'électricité) ;
- Prioriser l'utilisation de la biomasse forestière pour la substitution d'énergies fossiles, bien qu'elle puisse aussi être utilisée pour de nouveau projet (chaufferie urbaine, bâtiment vert, etc.) dans le respect du principe de la bonne énergie à la bonne place, et en faisant la démonstration de bénéfices significatifs : économie, économie locale, énergie renouvelable, etc ;
- Favoriser les cycles courts, de la récolte à la combustion, pour minimiser les impacts liés à la filière
- Optimiser le conditionnement ;
- Diffuser et encourager les bonnes pratiques ;
- Maximiser les retombées locales pour assurer que le projet participe au développement régional et à la création d'emplois ;
- Communiquer, informer (vulgarisation scientifique) et consulter les citoyens en amont des projets ;

- Éviter les zones sensibles pour la localisation des installations de combustion ;
- Développer une approche intégrée avec les autres sources de biomasse (bois postconsommation, biomasse agricole) – la filière biomasse utilisée à des fins énergétiques ne doit pas empiéter sur les surfaces à vocation alimentaires ;
- Poursuivre la R&D pour assurer l’optimisation énergétique, environnementale et sociale du cycle de vie ;
- Encourager la conversion du parc de poêle à bois existant ;
- Mesurer et suivre les impacts environnementaux, y compris ceux sur la biodiversité.

Le RNCREQ est en réflexion au sujet de la perspective d’exportation du bois énergie. Il considère qu’il est préférable dans un premier temps de favoriser les circuits courts, qui limiteront le déplacement de la matière. Il faudra documenter cette avenue de développement afin de faire la démonstration qu’il y a des gains environnementaux.

4.5. Biomasse agricole

- Comme pour la biomasse forestière, l’utilisation de la biomasse agricole pour le remplacement des carburants fossiles comporte de nombreux bénéfices : réduction des GES, énergie renouvelable et locale (cycle court); amélioration de la balance commerciale, réduction de la dépendance au pétrole, etc. Elle peut en outre être un important facteur de diversification des revenus agricoles.
- Une étude de l’IRDA démontre que la combustion de la biomasse agricole émet plus de contaminants atmosphériques que la biomasse forestière.
- La biomasse agricole comprend trois sources : les déjections animales, les cultures énergétiques et les résidus de culture.
- Par ailleurs, le RNCREQ estime qu’il faut baliser le développement de cette filière pour éviter qu’elle nuise à la production d’aliments, qu’elle favorise la perte de territoire agricole (perte de zonage) ou qu’elle ait des impacts négatifs sur le prix des denrées alimentaires.
- Le développement de cette filière doit répondre à des conditions d’acceptabilité similaires à celle de la biomasse forestière.

Certains agriculteurs réalisent aussi des activités agroforestières sur leur terre, ce qui leur donne l’opportunité de participer à la filière du bois énergie.

En somme, le dossier énergétique dans le secteur agricole est vaste et interpelle de multiples enjeux. Les agriculteurs y voient de plus en plus un moyen de diversifier leurs activités et leurs revenus. Ils

peuvent produire de l'énergie solaire, éolienne, géothermique ou à partir de la biomasse afin de remplacer ou réduire leurs achats d'énergie (électricité, pétrole, gaz, etc.). Ils peuvent aussi être des vendeurs nets d'énergie pour des tiers. Il y a aussi de multiples économies d'énergie qui peuvent être réalisées grâce à des travaux de rénovation, d'isolation et d'optimisation, ainsi que par des changements dans les pratiques agricoles (comme le semis direct).

Devant tout ce potentiel et les multiples questions que cela soulève, il y a un besoin de documenter et de caractériser ce secteur. Il faudra aussi mettre ce développement énergétique en perspective avec la future stratégie agricole.

4.6. Électricité renouvelable : hydraulique, éolien, solaire

- Le Québec se distingue dans le monde par son leadership en matière de production d'énergie renouvelable (particulièrement l'hydroélectricité mais aussi l'éolien).
- Ces filières peuvent constituer un facteur de développement régional important et servir de vecteur de développement de l'expertise.
- Elles ne sont pas sans impacts sur l'environnement, lesquels peuvent être majeurs et souvent irréversibles comme la création de réservoirs et le détournement de rivières. Leur implantation doit donc se faire par un encadrement rigoureux et respecter les conditions d'acceptabilité sociale et environnementale.
- La capacité de production actuelle d'énergie électrique au Québec dépasse les besoins annuels de consommation (alors même que des projets de développement sont actuellement en construction).
- Il subsiste néanmoins un déficit de puissance si bien qu'Hydro-Québec doit précéder à des mesures exceptionnelles pour combler les besoins québécois durant les grands froids (importations, rachats auprès de clients industriels, appel à la modération et l'économie, etc.).
- Le ralentissement économique et les faibles prix de l'énergie en Amérique du Nord (essentiellement dû au développement du gaz de schiste) entraînent actuellement des pertes de revenu pour Hydro-Québec. Il est difficile d'écouler les surplus via les exportations et d'obtenir des prix élevés.
- Ces filières doivent donc être développées dans des contextes bien spécifiques afin de ne pas encourager le suréquipement et la boulimie énergétique.
- En outre, ce développement ne doit pas se faire au détriment des mesures d'efficacité énergétique, lesquelles doivent demeurer une priorité.
- Pour le RNCREQ, le développement de ces énergies est souhaitable pour le remplacement des énergies fossiles dans les milieux isolés, pour combler les besoins de puissance (effacement de la pointe) et pour substituer le pétrole (en particulier dans les transports (électrification)).

Pour le RNCREQ, le contexte actuel doit servir d'inspiration pour stimuler la réduction de la dépendance au pétrole en favorisant le recours à l'électricité de source renouvelable. Elle doit en outre favoriser une réflexion visant à identifier une stratégie de développement d'une économie verte (développement économique basé sur des produits et service à faible émission de carbone)

Enfin, la situation doit être l'occasion de favoriser le développement de l'autoproduction et l'énergie distribuée.

4.7. Exportation d'électricité

- L'exportation d'électricité se faisait originalement à partir des surplus de production destinés à la consommation locale. Au fil des dernières années, l'idée de prévoir l'ajout d'équipement de production spécifiquement pour des besoins d'exportation a été introduite, notamment avec la séparation fonctionnelle d'Hydro-Québec introduite par la loi 116, mais aussi avec la dernière stratégie énergétique.
- Le RNCREQ n'est pas contre l'idée d'exporter de l'électricité, mais souligne l'importance de respecter quatre conditions :
 - S'assurer que l'exportation des surplus ne compromet pas la sécurité énergétique des Québécois – il faut notamment effectuer une gestion transparente et règlementée des activités de production afin de garantir le maintien des réserves à un niveau sécuritaire ;
 - Favoriser en priorité l'utilisation des surplus pour substituer les énergies fossiles au Québec ;
 - Démontrer publiquement la rentabilité économique des nouveaux équipements destinés à l'exportation (bénéfices économiques et sociaux) ;
 - Confirmer, par la voie de contrats fermes, que la vente d'électricité permet de remplacer une source d'énergie plus polluante.

4.8. Nucléaire

- Suite à une analyse approfondie du dossier, le RNCREQ a résolu en mars 2012 de s'opposer au projet de réfection de la centrale nucléaire de Gentilly 2. Les principaux éléments qui ont été pris en compte sont la faible contribution de la centrale aux besoins globaux du Québec (0,88 % de sa consommation d'énergie primaire), les coûts croissants pour la réfection et l'exploitation de la centrale, les risques connus et vérifiés pour la santé humaine et pour l'environnement, et le fait qu'il n'existe toujours pas de solution à long terme pour le traitement des déchets radioactifs.

- Le RNCREQ s'oppose à la production d'énergie nucléaire.
- Le RNCREQ a demandé au gouvernement du Québec de planifier la reconversion économique des régions Mauricie et Centre-du-Québec en investissant de manière significative dans des projets d'innovation dans le secteur de l'économie verte.
- Le RNCREQ demande par ailleurs au gouvernement du Québec de planifier le plus rapidement possible la fin de vie de la centrale afin d'éviter de faire porter inéquitablement ce fardeau financier sur les générations futures. Les activités devront être menées selon les meilleurs standards de protection du public, de la santé et de l'environnement.
- La demande en uranium est actuellement en croissance alors que la ressource, elle, s'épuise. Cela a un impact à la hausse sur sa valeur, ce qui augmente la pression pour l'exploitation des réserves d'uranium dont le Québec dispose.
- L'exploitation de l'uranium produit des résidus miniers radioactifs et, en conséquence, les méthodes de disposition sécuritaires nécessitent des coûts importants et à long terme.
- L'activité minière crée des déchets qui conservent 80 % de leur radioactivité, sont porteurs de risques connus et vérifiés pour la santé humaine de la population et pour l'environnement. En outre, l'enrichissement de l'uranium emploie de grands volumes d'hexafluorure d'uranium, un composé halogéné (HC) précurseur de gaz à effet de serre, avec des potentiels de réchauffement global jusqu'à 10 000 fois supérieurs à celui du CO₂.
- En conséquence, le RNCREQ demande au gouvernement du Québec l'arrêt des travaux d'exploration et d'exploitation de l'uranium et la tenue d'une audience générale du BAPE sur cette industrie.

4.9. Géothermie et hydrothermie

À venir.

4.10. Tarifs d'électricité

- Les tarifs d'électricité québécois sont parmi les plus bas au monde.
- Le RNCREQ est d'avis que des tarifs d'énergie trop bas sont contraires aux principes du développement durable. Ils provoquent une consommation irresponsable des ressources, dissuadent les mesures d'économie d'énergie et nuisent au développement des énergies renouvelables.
- Le RNCREQ favorise l'augmentation des tarifs d'électricité tout en soutenant les mesures d'accompagnement en efficacité énergétique afin de compenser les impacts sur les consommateurs, particulièrement auprès des clientèles à faible revenu. D'ailleurs, le RNCREQ reconnaît que des prix

élevés de l'énergie n'auront un effet dissuasif réel sur la consommation que si les consommateurs ont accès à des alternatives et/ou des programmes d'efficacité énergétique performants.

- Pour éviter de pénaliser la clientèle à faible revenu, le RNCREQ recommande d'établir un seuil minimal de consommation en deçà duquel il ne faudrait pas appliquer ce principe.

4.11. Biométhanisation et compostage

- Le gouvernement du Québec a mis en place un important programme pour favoriser le traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage, doté d'une enveloppe de 650 M\$.
- Il ne s'agit pas à priori d'une mesure visant le développement énergétique mais plutôt une saine gestion des matières résiduelles, sachant que l'enfouissement de ces matières génère des impacts environnementaux importants (contamination de l'eau et du sol, émission de GES) alors qu'il existe un potentiel de valorisation. À cet égard, soulignons que le gouvernement du Québec vise à bannir l'enfouissement et l'incinération de la matière organique à l'horizon 2020.
- Le RNCREQ appuie cet objectif et ce programme de valorisation.
- Selon le RNCREQ, dans les régions éloignées ou à faible densité de population, des solutions à petite échelle et à cycle court comme le compostage doivent être prioritaires (plutôt que les solutions industrielles comme la biométhanisation).
- En outre, le digestat des usines de biométhanisation et les composts produits devraient être de qualité suffisante pour permettre leur usage à des fins agricoles et horticoles. Les procédés financés devraient donc assurer cette qualité de leurs extrants solides et liquides, en exigeant une ségrégation préalable des matières aptes à garantir la qualité requise.
- Dans le cas de la biométhanisation, l'utilisation locale du biogaz produit, dans une optique de circuit court, doit aussi être privilégiée.

4.12. Projet de lecture à distance (compteurs « intelligents »)

- Le RNCREQ est intervenu à la Régie de l'énergie dans le cadre du dossier R-3770 portant sur le projet Lecture à distance (LAD).
- Le RNCREQ considère que la mise en place d'un réseau intelligent, y compris une infrastructure de mesurage avancé, pourrait apporter des bénéfices importants aux consommateurs d'Hydro-Québec et à la société québécoise en général. Des experts estiment que ce type d'équipement pourrait générer des économies de 10 % de la consommation globale d'électricité.

- Malheureusement, le projet qui a été proposé par Hydro-Québec n'était pas du tout libellé pour générer ces bénéfices importants.
- La vaste majorité de projets de mesurage avancé ont eu lieu dans des juridictions où il existe un prix de marché de l'énergie, et très souvent, ils sont couplés à une tarification qui tient compte, d'une façon ou d'une autre, des prix qui varient dans le temps. Dans un tel contexte, la mise en place d'une technologie de mesurage sophistiqué devient un besoin. Or, le projet LAD ne répond pas à un tel besoin.
- Le projet LAD a une portée très limitée et ne permet pas d'outiller le consommateur pour l'aider à comprendre et gérer son utilisation d'électricité, un élément qui s'avère essentiel pour atteindre les réductions de consommation de 10 % mentionnées par les experts.
- Le RNCREQ est convaincu que si le distributeur orientait son projet en fonction des bénéfices tangibles pour les utilisateurs d'aujourd'hui, il rencontrerait une réception beaucoup plus positive.
- Pour le client résidentiel d'électricité, le projet LAD n'offre peu ou pas de bénéfices concrets.
- De plus, ce même consommateur doit composer avec le risque – qu'il soit réel ou simplement perçu – que ces compteurs aient des effets néfastes sur le confort et même la santé de sa famille. Il n'est pas surprenant que le projet ne soit pas très bien reçu par la population.
- Si, par contre, le distributeur avait proposé un projet axé sur les bénéfices directs aux consommateurs – sur les outils concrets qui l'aideraient à mieux gérer sa consommation d'énergie, en plus de faciliter les développements importants de l'avenir, comme l'intégration d'un parc grandissant d'automobiles électriques, le RNCREQ croit qu'il aurait eu une réponse beaucoup plus positive.
- Le RNCREQ a donc conclu que le projet LAD n'est pas acceptable dans la forme présenté et qu'il ne devrait pas recevoir l'autorisation de la Régie de l'énergie.

4.13. Biomasse marine

On parle de plus en plus des potentiels de production de carburant à partir des algues. On est encore loin de la production à grande échelle mais c'est un secteur en émergence à surveiller. Un bon article ici sur la recherche au Québec :

<http://www.nouvelles.umontreal.ca/recherche/sciences-technologies/20130204-le-plein-.de-microalgues-svp.html>

4.14. Stockage

A venir.

ANNEXE - Données pratiques

Tableau des émissions de GES par filière

Filières	Émissions GES (MT éq.CO ₂ /Mtep)
Géothermie	0,1163
Biomasse forestière	0,12144
Nucléaire*	0,13956
Éolienne	0,17445
Hydroélectricité	0,2326
Solaire thermique	0,25126
Photovoltaïque	0,5815
Gaz naturel	2,12312
Pétrole	3,09883
Charbon	4,11642

* Nucléaire : sans la comptabilisation du cycle complet

Source : Patrick Déry dans le rapport *État et perspectives énergétiques*

Émission de GES des dérivés du pétrole

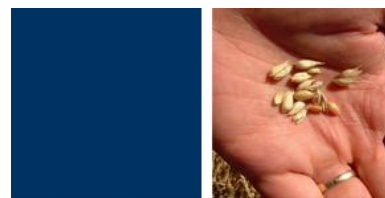
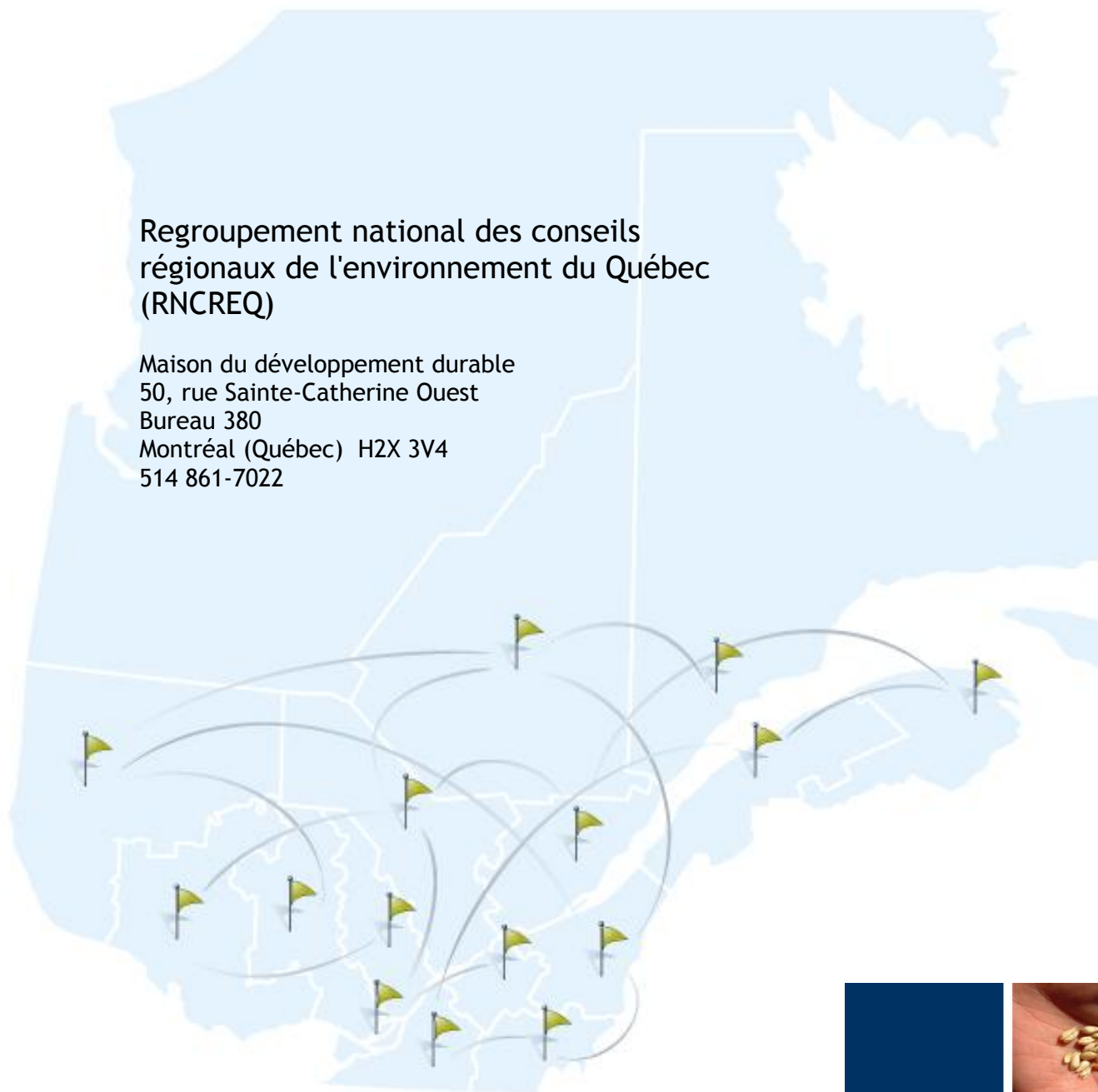
	GES (g/l)
Essence	2 289
Kérosène	2 534
Diesel	2 663
Mazout léger	2 725
Mazout lourd	3 124
Coke de pétrole (raffinerie)	3 816

Source : Environnement Canada



Regroupement national des conseils
régionaux de l'environnement du Québec
(RNCREQ)

Maison du développement durable
50, rue Sainte-Catherine Ouest
Bureau 380
Montréal (Québec) H2X 3V4
514 861-7022



La **force d'un réseau** au service
de l'**environnement** et du **développement durable**