

Par notre propre énergie Chaudière-Appalaches

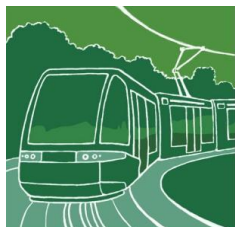


Table des matières

1. Introduction	3
1.1 Les Rendez-vous de l'énergie – prémisses pour une réflexion régionale sur les enjeux énergétiques.....	3
1.2 Par notre propre énergie.....	4
2. Contexte et priorités	7
2.1 Intervenants et actions en cours en faveur de la réduction de la dépendance au pétrole	7
Concernant l'énergie produite à partir de la biomasse, deux autres projets sont actuellement en cours en Chaudière-Appalaches :	11
2.2 Secteurs de consommation de pétrole que l'on doit privilégier dans notre région et mesures à privilégier pour enclencher le processus de réduction de la dépendance au pétrole	11
2.3 Principaux obstacles à la mise en œuvre en région d'une stratégie de réduction de la dépendance au pétrole	14
3. Mise en œuvre et arrimage avec les processus, stratégies et politiques existantes.....	15

1. Introduction

1.1 Les Rendez-vous de l'énergie – prémisses pour une réflexion régionale sur les enjeux énergétiques

Dans le cadre de la démarche *Québec sans pétrole*, le Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches (CRECA) organisait le 19 novembre 2010 à Scott, le Forum régional sur l'énergie. Cet évènement visait principalement à sensibiliser et informer l'ensemble des acteurs de la région sur le portrait énergétique de la province et de la Chaudière-Appalaches, de mobiliser et consulter les acteurs socio-économiques sur l'avenir énergétique de la région et de la province et de favoriser les échanges et la circulation des idées quant à notre rapport à l'énergie.

Lors de ce *Rendez-vous de l'énergie*, mis dans la perspective de la réduction de notre dépendance au pétrole, un enjeu majeur a été dégagé :

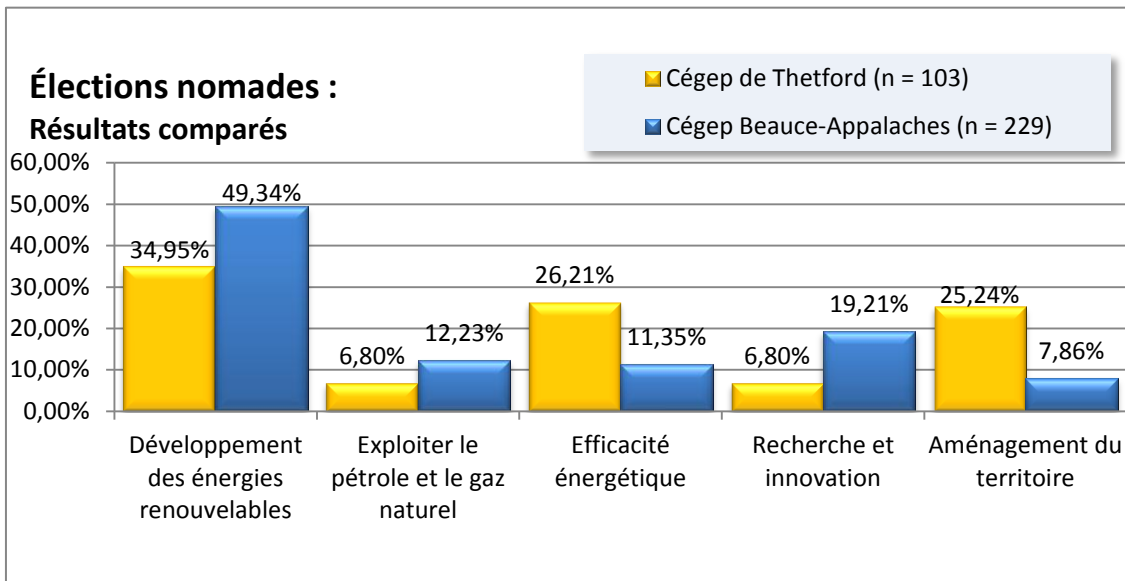
Un mécanisme commun de réflexion sur la dimension régionale de l'énergie devrait être développé. Ce mécanisme de réflexion devrait se traduire par la mise en place d'un comité multisectoriel qui aurait comme principal objectif de se pencher sur la question de l'avenir énergétique de la région. Les travaux du comité devraient être fondés sur les principes du développement durable et d'acceptabilité sociale des projets. Ils devraient de plus, intégrer une vision à court, moyen et à long terme.

Une autre conclusion importante qui ressortait était qu'au niveau de la population des moyens de sensibilisation et d'éducation doivent être déployés, afin de déterminer les changements de comportement nécessaires qui mènent à une réduction de la consommation du pétrole. De plus, la plupart des participants semblaient d'avis que les instances régionales et provinciales doivent adopter des politiques claires en faveur de la réduction de la dépendance au pétrole.

En complément à ce forum, dédié principalement aux acteurs socio-économiques, dans le cadre de la même démarche, des activités de consultation et de sensibilisation ont également été menées auprès de plus de 530 étudiants du Cégep de Thetford Mines et du Cégep Beauce-Appalaches. Les résultats de ces activités sont assez éloquentes : les jeunes, auxquels incombe la responsabilité de nos choix énergétiques dans les années à venir, «sont prêts à modifier leurs habitudes de consommation pour diminuer l'utilisation de pétrole, mais préfèrent de façon quasi univoque les mesures incitatives plutôt que les mesures coercitives pour arriver à ce résultat». (Rapport final *Rendez-vous de l'énergie*)

En effet, la majorité des jeunes étudiants considèrent que le développement des énergies renouvelables représente un enjeu important de la dynamique énergétique actuelle et future. Également, les mesures d'efficacité énergétique et l'aménagement durable du territoire permettraient, selon eux de réduire notre consommation énergétique et implicitement, de réduire la consommation du pétrole.

Le tableau suivant présente les résultats pour chacun des établissements d'enseignement collégial :



Les résultats de la démarche *Les Rendez-vous de l'énergie* et le portrait énergétique régional qui a été conçu dans le cadre de cette initiative ont été possibles grâce à l'expertise d'un comité régional consultatif formé d'intervenants d'expérience provenant de divers secteurs d'activité.

1.2 Par notre propre énergie

Sur la base du même enjeu, soit la réduction de notre dépendance au pétrole, le projet *Par notre propre énergie* visait en Chaudière-Appalaches la rédaction d'un plan d'action concret qui permet de poursuivre la mobilisation des acteurs régionaux sous la forme d'un chantier de prise en charge régionale de la réduction de la dépendance au pétrole. Elle vise le passage de la conscientisation à l'action.

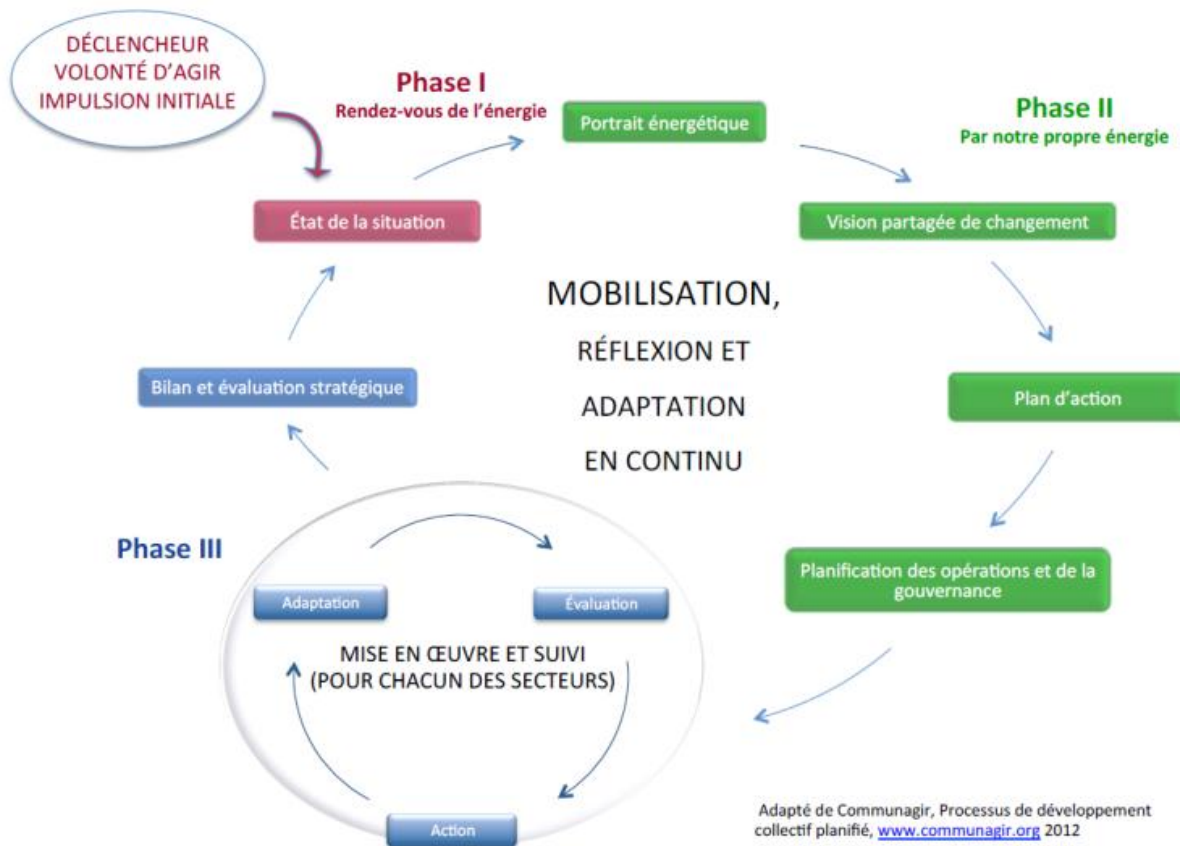
Plus spécifiquement, les objectifs suivants étaient identifiés:

- Poursuivre la réflexion sur les enjeux de la dépendance au pétrole;

- Promouvoir et favoriser des initiatives innovantes qui proposent des alternatives concrètes à l'utilisation du pétrole et des moyens de diminuer notre consommation;
- Favoriser l'intégration des enjeux de réduction de la dépendance au pétrole dans les processus de développement local et régional.

Concrètement le projet s'est déroulé en trois étapes : la formation d'une table régionale sur la réduction de la dépendance au pétrole, la bonification et la mise à jour du portrait énergétique régional et l'élaboration d'un plan d'action régional de mobilisation. La figure 1 synthétise le processus de mobilisation régionale, tel qu'envisagé par le projet :

Figure 1 : Processus de mobilisation régionale



Pour que les enjeux et les problématiques soulevés soient considérés dans une perspective globale et qu'ils mènent à la recherche de solutions adaptées au territoire de la Chaudière-Appalaches, le CRECA a essayé de regrouper à la table régionale des acteurs socioéconomiques, gouvernementaux et environnementaux intéressés par les enjeux énergétiques régionaux. Le présent rapport compile les idées et les propositions qui ont émané

des rencontres et des discussions de cette table régionale et qui, sans avoir la prétention d'être exhaustives, regroupent les personnes suivantes:

- M. Sébastien Provost, Association québécoise de lutte à la pollution atmosphérique (AQLPA);
- Mme. Isabelle Linteau, direction de l'environnement de la Ville de Lévis;
- M. François Caron, Regroupement des Commissions scolaires de la Chaudière-Appalaches;
- M. Martin Loïselle, direction du Groupe ressources naturelles de la Conférence régionale des élu(e)s de la Chaudière-Appalaches;
- Mme. Rachel Thériault, Innergex énergie renouvelable;
- M. Simon Castonguay, Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT);
- M. Cosmin Vasile, Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches;
- M. Éric Archambault, Ministère des Transports (MTQ).

La table s'est réunie à deux occasions, soit le 6 et le 28 mars 2013. Lors de ces rencontres, le CRECA a exposé en détail les objectifs de la démarche et le but d'un plan d'action ayant comme principal objectif la réduction de notre dépendance au pétrole. Sur la base d'un canevas qui proposait 6 axes d'intervention, les membres de la table ont été invités à faire part de leurs commentaires. En effet, à la suite d'une proposition acceptée à l'unanimité, le plan d'action pour la région de la Chaudière-Appalaches (annexe 1) a été construit en répondant à la question qui est au cœur de notre démarche : comment réduire notre dépendance au pétrole? Deux grands piliers d'intervention ont été ciblés : la réduction de la consommation du pétrole et les alternatives à l'utilisation du pétrole.

Ainsi, pour la réduction de la consommation du pétrole, 4 axes d'intervention ont été identifiés :

- Le transport des personnes et des marchandises;
- Les produits dérivés du pétrole;
- Les bâtiments (chauffage, climatisation, etc.);
- Les procédés industriels et les opérations agricoles et forestières.

Pour ce qui traite les alternatives à l'utilisation du pétrole, 2 axes ont été priorisés :

- L'aménagement du territoire et l'urbanisme;
- Les énergies renouvelables.

Il a été également convenu que des enjeux transversaux soient traités à l'intérieur de plusieurs axes d'intervention par exemple, l'efficacité énergétique dans une entreprise qui peut toucher autant l'axe des bâtiments que l'axe des procédés industriels. Un autre exemple est celui des programmes de sensibilisation à la réduction des gaz à effet de serre dans les écoles qui peuvent toucher la maximisation et la rentabilisation énergétique des bâtiments (axe 3), mais aussi le transport des élèves et l'utilisation du transport en commun (axe 1). Un projet de ce

type - la bourse du carbone Scol'ERE – est implanté dans les écoles de Lévis (8 écoles) et du reste de la Chaudière-Appalaches (4 écoles).

Comme la démarche Par notre propre énergie met l'accent sur la mise en œuvre d'actions concrètes, les membres de la table ont décidé unanimement de ne pas proposer des orientations et des objectifs trop ambitieux, ou qui relèvent des instances suprarégionales (par exemple, la modification d'un règlement provincial). Pareillement, il a été unanimement décidé de proposer des actions qui sont acceptables autant du point de vue environnemental que social et économique.

2. Contexte et priorités

2.1 Intervenants et actions en cours en faveur de la réduction de la dépendance au pétrole

Parmi les intervenants qui sont déjà impliqués régionalement d'une manière directe ou indirecte en faveur de la réduction de la dépendance au pétrole, nous pouvons mentionner :

- Le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT);
- Le ministère des Transports du Québec (MTQ);
- La Conférence régionale des élu(e)s de la Chaudière-Appalaches (CRÉ);
- Les MRC et les municipalités;
- Certaines entreprises, organismes et institutions de la région.

Le MAMROT a publié dans les dernières années plusieurs guides qui pourront avoir un impact sur la réduction de la dépendance au pétrole :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'aménagement du territoire – guide de bonnes pratiques, publié en 2004;
- Le bâtiment durable, publié en 2010;
- L'aménagement et l'écomobilité, publié en 2011;
- L'urbanisme durable – Enjeux, pratiques et outils d'intervention, publié en 2012.

Pourtant, au niveau régional, les principes véhiculés dans ces guides et qui permettent des actions concrètes de diminution de l'utilisation des énergies fossiles demandent une adaptation locale et supralocale. Les résultats d'un sondage réalisé dans le cadre des *Rendez-vous de l'énergie* indiquent que l'aménagement du territoire est probablement l'enjeu le moins bien cerné par les acteurs socio-économiques qui ont participé à cette démarche. L'accent a été mis sur les solutions à court terme comme, par exemple, l'utilisation de sources alternatives d'énergie dans les bâtiments et le développement du transport en commun. Il semble, par contre, qu'il existe encore un besoin d'information, de sensibilisation et de transfert d'expertise et de

connaissances afin de mettre en œuvre les principes d'un aménagement durable qui permet une meilleure occupation du territoire et qui engendre, indirectement, une réduction de l'utilisation du pétrole.

Au niveau de la direction régionale du ministère des Transports, nous pouvons identifier deux démarches de référence qui peuvent avoir un lien avec le projet *Par notre propre énergie*. La première démarche a abouti avec la rédaction d'un premier document, qui porte sur le portrait du transport des matières dangereuses sur le territoire de la région, par la réalisation d'une enquête origine-destination, la création d'une base de données et de cartes identifiant les principaux itinéraires. Le portrait énergétique de la Chaudière-Appalaches fait référence aux résultats présentés dans ce document.

Dans un autre ordre d'idées, le ministère des Transports élabore actuellement son plan territorial de mobilité durable. Dans le cadre de ce processus, après la réalisation d'un portrait, la direction régionale est en train de finaliser le diagnostic et d'élaborer de façon préliminaire les orientations, les objectifs et les actions de ce plan.

La Conférence régionale des élu(e)s de la Chaudière-Appalaches (CRÉ), représente un autre intervenant régional qui a réalisé des actions qui peuvent être liées à la réduction de la dépendance au pétrole.

Ainsi sous l'égide de la CRÉ, la Société Gestrans a déjà produit en 2008 deux rapports portant sur :

- la problématique, l'offre et les besoins de transport de la région;
- le scénario de transport collectif régional.

Les données compilées dans ces deux rapports exhaustifs permettent le recensement des besoins et des types de transport dans la région et décrivent le scénario potentiel de transport collectif régional, tout en tenant compte de la réalité géographique, sociodémographique et économique de la région.

Également, la CRÉ Chaudière-Appalaches a financé, par l'entremise du fonds de développement régional, un projet pilote d'accompagnement technique en efficacité énergétique et en réduction des émissions de gaz à effet de serre dans la région Chaudière-Appalaches. Réalisé par l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie entre 2011 et 2013, ce projet a permis la sensibilisation et l'accompagnement d'environ 67 municipalités de la région dans l'évaluation de projets permettant de réduire leur empreinte énergétique.

Toujours sous l'égide de la CRÉ Chaudière-Appalaches, il est actuellement en rédaction un document d'actualisation du portrait de la production énergétique en Chaudière-Appalaches.

En ce qui concerne le domaine agricole, la ferme Saint-Hilaire à Saint-Odilon-de-Cranbourne représente une belle vitrine technologique pour la valorisation énergétique du biogaz en provenance du traitement anaérobie du lisier du porc. Réalisée à basse température,

cette technologie, commercialisée par Bio-Terre Systems de Sherbrooke, permet l'utilisation du biogaz qui peut être utilisé directement pour le chauffage des installations à la ferme (pouponnière de porcelets) ainsi que la génération d'électricité. La digestion anaérobie à basse température permet d'un côté de réduire l'épandage du lisier, de l'autre côté, de réduire de 90% la consommation des gaz à effet de serre et finalement, d'éliminer la quasi-totalité des salmonelles, des entérocoques et des coliformes. (Bio-Terre Systems, 2013)

En ce qui concerne les municipalités, la Ville de Lévis est actuellement en train de développer un plan de réduction des gaz à effet de serre (GES). Suite à son premier inventaire de GES générés sur son territoire (autant au plan corporatif que collectif), le 6 décembre 2012 Lévis organisait le premier atelier de travail relatif à la réduction des GES. Ce premier atelier visait principalement à identifier les principaux gestes et actions à prioriser sur le territoire lévisien dans la lutte aux changements climatiques. Plusieurs thématiques ont été abordées : réduction de l'utilisation des carburants de véhicules, réduction de la consommation énergétique des bâtiments, aménagement et développement harmonieux du territoire dans le but de minimiser les déplacements, mise en commun des expertises existantes au niveau local et régional. Le plan de réduction de GES est actuellement en phase de rédaction et poursuit son cheminement.

Dans un autre spectre d'interventions, toujours au niveau municipal, la petite municipalité de Saint-Charles-de-Bellechasse a fait épreuve d'audace en matière de réduction de la consommation énergétique. En effet, l'installation à l'été 2012 d'un système commun de géothermie permet dorénavant, autant le chauffage de l'église de cette municipalité que le chauffage et la climatisation de l'Hôtel de Ville. Malgré le fait que des ajustements au système devraient encore être considérés, la municipalité et la fabrique de Saint-Charles-de-Bellechasse constatent déjà une diminution de la consommation énergétique. Cette diminution entraîne également une diminution des émissions de GES, qui pour l'église, bâtiment patrimonial très énergivore utilisant auparavant un système combinant mazout et électricité, s'élève à 57 tonnes de CO₂ équivalent par an. (Revue la Maîtrise de l'énergie, édition printemps 2013)

Dans le domaine institutionnel, le campus de Lévis de l'Université du Québec à Rimouski représente une référence régionale au niveau de la réduction de la consommation énergétique. Ayant l'avantage d'être construit récemment, l'immeuble bénéficie d'un système de chauffage/climatisation qui représente un «bijou technologique». Ainsi, mis à part le champ géothermique constitué de 105 puits forés à une profondeur de 600 pieds, plusieurs autres «astuces» architecturales (mur solaire) et d'ingénierie (roue thermique, échangeur à plaques thermiques et pompe thermique intégrée à l'unité d'apport d'air frais), permettent même de dépasser de 50% les performances énergétiques dictées par le Code modèle national de l'énergie. (Co-architecture, 2013)

Toujours à Lévis, la cité d'affaires du Mouvement Desjardins appelé Cité Desjardins de la coopération et actuellement en construction, représente un espace qui se veut un exemple de développement durable urbain. Le cœur de ce pôle économique qui prévoit, entre autres, à donner la place méritée aux piétons pour les déplacements entre les différents édifices sera le

pavillon central de Desjardins qui vise la certification LEED-NC de niveau or. Le bâtiment de 15 étages, accueillera environ 1500 employés et « se veut à la fois performant, à la fine pointe de la technologie, respectueux de son environnement et inspirant pour ses occupants ». (Co-architecture, 2013). Parmi les choix architecturaux et technologiques proposés, il faut souligner : l'implantation du bâtiment afin de recevoir une quantité d'énergie solaire optimale, présence sur la façade sud de brise-soleil extérieurs et de tablettes réfléchissantes intérieures, éclairage naturel des postes de travail, en positionnant les postes de travail individuels en périphérie et les espaces collectifs ainsi que les services au centre de l'édifice, etc. (Co-architecture, 2013)

En ce qui a trait à l'énergie verte, la région de la Chaudière-Appalaches commence à être de plus en plus un « producteur » important au sud du fleuve Saint-Laurent. Ayant, en théorie, le 6^e meilleur potentiel éolien au Québec (MRNF, 2010) et l'avantage de la proximité des lignes de transport d'Hydro-Québec, l'implantation des projets éoliens n'a pas tardé de se réaliser. Actuellement, le projet de 150 MW de Massif du Sud, exploité par Énergie de France – Énergies Nouvelles et Enbridge est en production depuis décembre 2012. Un autre grand projet, Des Moulins, achetés par la société américaine Invenergy, permettra de produire, à partir de décembre 2013 un total de 135,7 MW d'électricité. Les 59 éoliennes, d'une puissance individuelle de 2,3 MW seront situées sur le territoire des municipalités de Thetford Mines, Kinnear's Mills et Saint-Jean-de-Brébeuf.

En ce qui concerne les projets éoliens communautaires, deux projets de 24 MW chaque, ont été retenus dans l'appel d'offres d'Hydro-Québec : Le projet de Frampton, détenu par Énergie Northland Québec SEC à 66,6 % et la municipalité de Frampton à 33,3 % et le projet de Saint-Philémon, détenu par le Parc éolien Saint-Philémon SEC, consortium formé par la Société Sprott Power Corp., la MRC de Bellechasse et la municipalité de Saint-Philémon. Si la mise en service du projet de Saint-Philémon est prévue pour 2013-2014, la finalisation des travaux et la production d'électricité à partir du parc éolien de Frampton sont prévues pour novembre 2015.

Finalement, le projet de centrale de production d'électricité à partir de biomasse d'Innoventé à Saint-Patrice-de-Beaurivage est complété selon le promoteur à environ 95%. (Innoventé, 2013) Ce projet, qui sera mis en service le plus probable vers la mi-juin 2013, vise à produire environ 30 000 tonnes de biocombustible par année. Le concept à la base de cette production est d'utiliser des résidus organiques et de les faire sécher par un processus biologique en plusieurs étapes. Le produit final est appelé BÉFOR pour *BioÉnergie* fabriqué à partir de matière organique résiduelle et se présente sous forme de granules à haut potentiel énergétique pouvant être utilisées pour produire de l'électricité par cogénération. (Innoventé, 2010)

Figure 2 : Schéma du procédé de cogénération d'Innoventé



Source: Innoventé, 2013

Concernant l'énergie produite à partir de la biomasse, deux autres projets sont actuellement en cours en Chaudière-Appalaches :

- l'installation à l'hôpital de Montmagny, géré par le Centre de santé et des services sociaux de Montmagny-L'Islet, d'un système de chauffage à base de copeaux de bois en provenance des résidus forestiers et des résidus de construction, rénovation et démolition;
- l'installation d'un système de chauffage au bâtiment principal du Lac-Échemin du Centre de santé et des services sociaux des Etchemins. Cette technologie à base de biomasse issue des activités forestières locales permettra le remplacement du système utilisé actuellement qui est à base de mazout et d'électricité.

2.2 Secteurs de consommation de pétrole que l'on doit privilégier dans notre région et mesures à privilégier pour enclencher le processus de réduction de la dépendance au pétrole

Tel que mentionné dans l'introduction, six axes d'intervention sont privilégiés en région, afin d'enclencher le processus de réduction de la dépendance au pétrole :

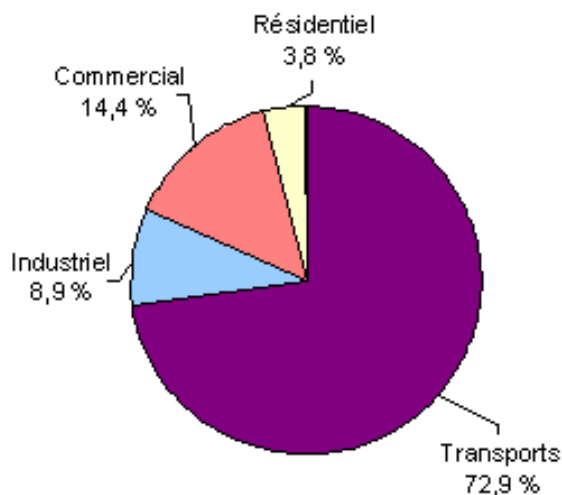
- Le transport des personnes et des marchandises;
- Les produits dérivés du pétrole;
- Les bâtiments (chauffage, climatisation, etc.);
- Les procédés industriels et les opérations agricoles et forestières;
- L'aménagement du territoire et l'urbanisme;

- Les énergies renouvelables.

Selon les dernières données du ministère des Ressources naturelles du Québec, qui datent de 2009, les principaux consommateurs énergétiques du pétrole sont les secteurs suivants : les transports, suivis par les secteurs industriels, commerciaux et résidentiels.

Selon les mêmes données, «en 2009, l'essence fut le principal produit pétrolier consommé au Québec et a représenté plus de 48 % de la consommation totale des produits pétroliers énergétiques. Le carburant diesel vient au deuxième rang avec une part de près de 28 % et est suivi du mazout lourd (9,1 %) et du mazout léger (6,5 %)». (MRN, 2013)

Figure 3 : Répartition de la consommation finale de produits pétroliers énergétiques par secteur (2009)



Sources : MRN du Québec et Statistique Canada

Il semble donc évident qu'en Chaudière-Appalaches deux des principaux axes d'intervention soient le transport et l'aménagement du territoire. De plus, tel que reflété dans le portrait énergétique régional, la densité de la population est très hétérogène en Chaudière-Appalaches. Nous pouvons affirmer que la densité de la population et la différenciation dans l'utilisation du territoire expliquent d'un côté les choix de transport aux niveaux local et régional, mais influencent aussi les actions proposées dans le cadre du plan d'action de *Par notre propre énergie*. En effet, dans une perspective de réduction de la consommation du pétrole, tout en maintenant une occupation durable du territoire, la MRC de L'Islet, avec une densité populationnelle de 9,04 habitants par km² demande des choix de transport différents de ceux de la Ville de Lévis, qui présente une densité de 292,81 habitants par km².

Malgré le fait que l'utilisation du mazout a baissé légèrement dans les dernières années, les données du MRN montrent que ce type de combustible représente encore un pourcentage

assez important (15,6% en 2009) dans le bilan énergétique provincial des produits pétroliers énergétiques. Utilisé principalement pour le chauffage des bâtiments (autant résidentiels qu'institutionnels) et comme source d'énergie dans les entreprises, le mazout représente aussi un produit très polluant. Dans la région de la Chaudière-Appalaches, ce sont surtout les vieux établissements qui utilisent encore ce type de combustible (établissements de santé, bâtiments municipaux, arénas, établissements scolaires). Conséquemment, le plan d'action de *Par notre propre énergie*, ne peut pas ignorer cette réalité. Deux orientations ont été identifiées dans l'axe d'intervention *Bâtiments* et une orientation dans l'axe d'intervention *Procédés industriels et opérations agricoles et forestières*. Concernant le mazout il faut pourtant qu'au préalable, un portrait à jour de l'utilisation de cette source d'énergie au niveau régional et par secteur d'utilisation soit fait.

Toujours au niveau provincial, l'utilisation du diesel représente 28% des produits pétroliers énergétiques. Utilisé principalement dans le transport, une bonne partie de ce produit est utilisé dans les opérations reliées à l'agriculture et à l'exploitation forestière. En effet, au niveau provincial, les produits pétroliers comblent plus de 60 % des besoins dans le milieu agricole. Chaudière-Appalaches est la deuxième région agricole la plus importante au Québec, après la région de la Montérégie. En ce qui concerne la foresterie, près de deux tiers de la superficie régionale présente une couverture forestière. Dans le cadre du plan d'action régional de la réduction de la dépendance au pétrole, l'utilisation du diesel est donc considérée un enjeu très important. L'axe *Transport des personnes et des marchandises* et l'axe *Procédés industriels et opérations agricoles et forestières* prévoient des orientations portant sur la réduction de l'utilisation de ce produit pétrolier dans ces secteurs.

Mis à part la consommation énergétique du pétrole, environ 12% de cette ressource est utilisée au niveau provincial à des fins non-énergétiques, soit dans la transformation en produits dérivés, tels que les matières plastiques, les lubrifiants et les produits pétrochimiques. Les principales orientations retenues au niveau régional portent surtout sur la réduction de l'utilisation des produits dérivés du pétrole et la promotion des alternatives pour remplacer ces produits.

Finalement, les alternatives énergétiques pour l'utilisation du pétrole devraient aussi considérer tout le spectre d'énergies renouvelables. Pas plus loin qu'il y a dix ans, les seuls projets de productions énergétiques au niveau de la région étaient la Raffinerie Ultramar et quelques petits projets de centrales hydroélectriques. Aujourd'hui, tel que mentionné au chapitre 2.1, plusieurs projets de production d'énergie sont déjà réalisés ou sont en émergence. L'aspect positif qui se dégage dans le domaine des énergies renouvelables c'est la pluralité de projets : énergie éolienne, géothermie, valorisation de la biomasse forestière, valorisation des résidus agricoles, etc. Bien sûr, le spectre de développement des énergies renouvelables est encore plus large il y a encore de la place pour des énergies qui utilisent d'autres ressources renouvelables, par exemple, le solaire.

2.3 Principaux obstacles à la mise en œuvre en région d'une stratégie de réduction de la dépendance au pétrole

Les recommandations proposées dans le cadre du forum régional des *Rendez-vous de l'énergie* et les constats du CRECA dans le cadre de la démarche de *Par notre propre énergie*, permettent de dégager plusieurs enjeux pour la mise en œuvre régionale d'une stratégie de réduction de la dépendance au pétrole.

Premièrement, il faut remarquer le manque de données précises et/ou disponibles quant à la consommation d'énergie par secteur d'activité et par source d'énergie à échelle régionale.

Au niveau de la population, il faut mettre surtout l'accent sur l'information et l'éducation des citoyens par rapport aux enjeux liés à la diminution de l'utilisation du pétrole. Le mode de vie et de transport des citoyens de la Chaudière-Appalaches est intimement lié à l'occupation extensive du territoire de cette région, et par conséquent, il existe une certaine résistance aux changements proposés par la démarche de *Par notre propre énergie*.

L'analyse des résultats du forum régional révèle que, de façon générale, les acteurs socio-économiques de la région adhèrent aux enjeux de réduction de l'utilisation du pétrole. Au niveau des intervenants socioéconomiques de la région, il est majoritairement reconnu que l'utilisation du pétrole engendre des impacts négatifs d'un point de vue environnemental, social et économique. Il apparaît cependant nécessaire de combler le manque d'information sur l'étendue de ces impacts, en particulier pour les effets moins visibles tels que la pollution atmosphérique de même que la dégradation de la santé publique.

Le présent rapport fait valoir quelques projets ponctuels qui existent au niveau régional et qui devraient être considérés comme des modèles en raison de leurs initiatives et de leurs expertises en ce qui concerne la conversion énergétique, les transports et l'aménagement du territoire et l'urbanisme. Dans un contexte d'augmentation globale des coûts de l'énergie, il paraît logique d'encourager la compilation, la vulgarisation et la publicisation des bonnes démarches et des projets novateurs qui entraînent une autre vision énergétique pour la région. L'éducation, la concertation, le développement de partenariats et le partage des bons résultats obtenus au niveau régional devraient représenter l'élément déclencheur pour que les acteurs socioéconomiques assument un leadership dans la diminution de notre dépendance au pétrole.

Pareillement, les alternatives proposées à la diminution de la dépendance au pétrole devraient être porteuses de développement pour la région notamment en favorisant l'innovation technologique, l'émergence de nouvelles entreprises et la création de nouveaux emplois. Pour y arriver, il faut surtout privilégier des mesures incitatives axées sur les principes de développement durable et limiter le plus possible les mesures coercitives. Cela permettra de fonder un développement énergétique de la région basé sur des valeurs sociétales qui répondent aux besoins des générations futures.

Les nouveaux projets énergétiques qui pourraient être proposés régionalement pour remplacer le pétrole doivent absolument tenir compte de plusieurs variables comme la disponibilité et le taux de renouvellement de la ressource. Également, dans une perspective à moyen et long terme de valorisation énergétique des ressources disponibles régionalement, des concepts comme le taux de retour énergétique, c'est-à-dire la quantité d'énergie nécessaire pour produire de l'énergie, devrait représenter un critère de base afin de mesurer le rendement économique des nouvelles sources d'énergie.

3. Mise en œuvre et arrimage avec les processus, stratégies et politiques existantes

Une des principales recommandations du Forum régional des rendez-vous de l'énergie portait sur la nécessité de se doter au niveau régional d'une stratégie énergétique commune à tous les intervenants régionaux. Un premier pas pour ce faire, serait de développer un mécanisme commun de réflexion sur la dimension régionale de l'énergie rassemblant tous les secteurs d'activités.

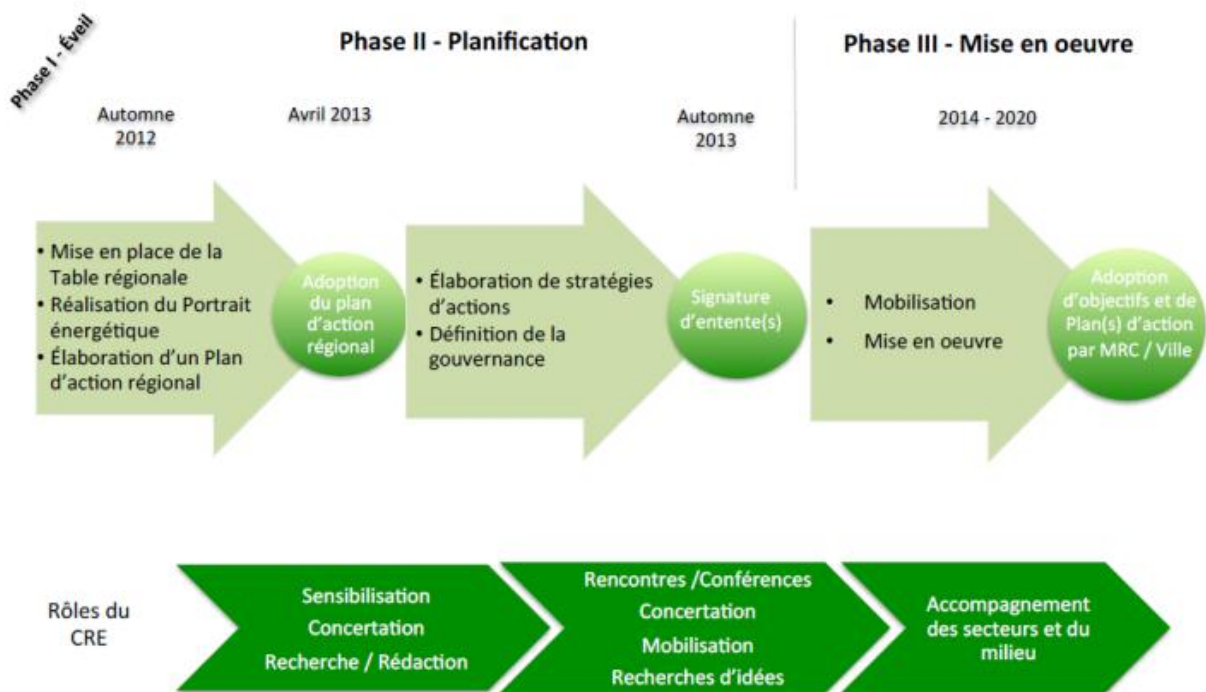
Le plan d'action proposé dans le cadre de *Par notre propre énergie* ne représente qu'une première ébauche d'une démarche qui se veut la plus inclusive possible. Le résultat de la concertation des principaux intervenants présents sur la table régionale reflète assez bien les préoccupations des acteurs socioéconomiques et environnementaux de la région. Pourtant, le contenu de ce plan nécessite plus de temps et de ressources pour être développé. Dans le même ordre d'idées, des intervenants régionaux, comme par exemple le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, des représentants des MRC, ainsi que d'autres intervenants pourraient participer à la table régionale afin de permettre une meilleure conscientisation et prise en charge des enjeux liés à la diminution de l'utilisation du pétrole.

La figure suivante précise le déploiement de la démarche tel qu'envisagé à moyen terme :

Figure 4 : Démarche régionale proposée pour la poursuite de *Par notre propre énergie*

Ayant un mandat régional, le CRECA a participé et a intégré les enjeux liés à la démarche de *Par notre propre énergie* dans le cadre de tous les processus démocratiques régionaux déroulés jusqu'à maintenant:

- Consultations sur Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT) de la CRRNT;
- Consultations sur le nouveau Plan d'affectation du territoire de la Chaudière-Appalaches;



En parallèle aux actions de sensibilisation, de formation et d'accompagnement, il faut créer une plateforme régionale pour faire valoir les meilleures pratiques dans tous les axes d'intervention. Il serait intéressant d'alimenter cette plateforme régionale avec des réalisations qui ont été prouvées ailleurs au Québec ou dans le Monde.

De plus, il ne suffit pas de mettre l'accent juste sur les réalisations concrètes (changement d'un système de chauffage, mis en place d'un système de stationnement incitatif, etc.) mais aussi sur la valorisation des modèles théoriques, guides techniques, plans d'actions, etc. qui permettent une structuration théorique et qui entraînent des changements de comportements au niveau individuel et organisationnel. La révision des schémas d'aménagement, la révision du plan quinquennal de développement régional, l'implantation de nouvelles politiques municipales ou de nouveaux projets énergétiques, représentent des occasions idéales pour intégrer les objectifs de réduction de la dépendance au pétrole.

Le plus grand défi dans les prochaines étapes sera de mobiliser et d'engager les acteurs régionaux dans une dynamique de réduction de la dépendance au pétrole. Le processus de concertation mené jusqu'à maintenant a permis juste de baliser au niveau régional les limites de la démarche. Pourtant, compte tenu que cette démarche est surtout intégratrice, il faut trouver les éléments qui facilitent l'arrimage entre *Par notre propre énergie* et les autres démarches régionales qui portent sur les six axes thématiques choisies. L'engagement formel des acteurs régionaux qui développent des projets «assimilables» dans la démarche *Par notre propre énergie*, représente le plus grand défi et la plus grande opportunité de cette démarche.



Plan d'action régional préliminaire de réduction de la dépendance au pétrole



Par notre **propre**
énergie
Chaudière-Appalaches

Axe 1 : Transport des personnes et des marchandises

Priorité	Orientations	Objectifs	Actions / mesures	Organismes concernés	Horizon d'ici 2020
	Favoriser et améliorer le développement du transport actif (urbain et rural)	Favoriser l'usage utilitaire de la bicyclette	Prolongement des pistes cyclables utilitaires mais pas au détriment des autres projets de transport en commun		
	Favoriser et améliorer le développement du transport collectif (urbain et rural)	Augmenter la part modale du transport en commun en milieu urbain			
		Sur la base des inventaires des mesures de transport collectif déjà existants, faire la promotion de solutions adaptées aux réalités locales	Sensibiliser les entreprises pour implantation de mesures internes de transport en commun		
			Encourager le covoiturage pour les employés d'une entreprise ou d'un pôle économique local		
			Mettre en place des incitatifs (incitatifs financiers, stationnement incitatif, suivi en temps réel des horaires d'autobus) pour le transport collectif des personnes habitant les milieux ruraux		
		Participation et promotion d'une plate-forme de covoiturage déjà existante (et non création d'une nouvelle entité)			

		Augmenter le covoiturage et l'autopartage	Appuyer l'amélioration du service communauto à Lévis		
			Favoriser l'implantation de points de chute Allo Stop le long de l'autoroute 20 (Saint-Nicolas, Lévis, Saint-Romuald, Montmagny)		
	Réduire la circulation des véhicules lourds	Encourager le transport maritime et ferroviaire des marchandises plutôt que le transport routier			
		Améliorer la performance énergétique des véhicules lourds	Conversion des moteurs diesel aux carburants alternatifs		
			Chauffage de l'habitacle au lieu de la marche au ralenti		
			Projet-pilotes de pédibus pour des écoles		
	Favoriser les circuits courts et maximiser l'efficacité des transports routiers de marchandises	Promotion de l'écoconduite pour les véhicules lourds			
Promotion des transports écoénergétiques et de l'écoconduite	Infrastructures électriques pour les transports	Implantation de bornes d'alimentation pour véhicules électriques			
	Promotion des véhicules écoénergétiques	Promotion dans les marchés de niche (commerce, livraison)			

Axe 2 : Produits dérivés du pétrole

Priorité	Orientations	Objectifs	Actions / mesures	Organismes concernés	Horizon d'ici 2020
	Réduire l'utilisation des produits dérivés du pétrole	Réaliser des campagnes de sensibilisation sur le suremballage (principal public cible:			
	Promouvoir les alternatives pour remplacer les produits dérivés du pétrole	Réaliser une campagne de sensibilisation auprès des ICI afin de promouvoir les alternatives aux produits dérivés du pétrole	Encourager les ICI a utiliser des produits non-dérivés du pétrole		
		Faire un inventaire des études de recherche et des technologies existantes pour les produits alternatifs aux produits dérivés du pétrole			

Axe 3 : Les bâtiments (chauffage, climatisation, etc)

Priorité	Orientations	Objectifs	Actions / mesures	Organismes concernés	Horizon d'ici 2020	
	Favoriser l'utilisation de sources d'énergie alternatives	Prévoir des incitatifs pour l'utilisation des énergies alternatives au lieu du mazout lourd				
		Valoriser les projets d'énergie alternative qui sont acceptables du point de vue environnemental, social et économique e biomasse approvisionnés localement dans le respect des capacités de support des écosystèmes, notamment pour réduire l'utilisation du mazout	Valoriser les projets de biomasse approvisionnés localement dans le respect des capacités de support des écosystèmes, notamment pour réduire l'utilisation du mazout			
			Appuyer les projets de chaufferie collective			
			Appuyer les projets de valorisation énergétique des matières résiduelles			
			Promouvoir la maximisation de la rentabilisation énergétique et les certifications LEED pour les nouveaux bâtiments construits			
			Encourager l'implantation de projets de géothermie auprès des résidences locales et institutionnels			
	Favoriser les mesures de réduction de la consommation énergétique en vue de réduire l'utilisation de pétrole	Promouvoir les programmes existants en matière d'efficacité énergétique	Promouvoir la certification LEED pour les nouveaux bâtiments			
			Faire la promotion de RénoClimat et Éconologis			
		Accompagner les ICI pour adopter des mesures d'efficacité énergétique pour leurs bâtiments				

Axe 4 : Les procédés industriels et les opérations agricoles et forestières

Priorité	Orientations	Objectifs	Actions / mesures	Organismes concernés	Horizon d'ici 2020
	Réduire la consommation des entreprises et encourager l'utilisation des énergies alternatives dans les procédés	Réduire l'utilisation du mazout lourd comme source d'énergie dans les industries			
	Réduire la consommation des carburants et encourager l'utilisation des énergies alternatives dans les opérations agricoles et forestiers	Réduire la consommation des entreprises agricoles et forestières	Remplacement du diesel par le biométhane pour les machineries agricoles et forestières Encourager les pratiques agroenvironnementales qui entraînent une diminution de l'utilisation du carburant (ex.: semis direct)		

Axe 5 : Aménagement du territoire et urbanisme

Priorité	Orientations	Objectifs	Actions / mesures	Organismes concernés	Horizon d'ici 2020
	Aménager des milieux de vie attractifs (concept de développement territorial qui englobe les institutions)	Densification des quartiers	Augmenter la densité de logements à l'hectare près des corridors de transport en commun		
		Assurer une mixité des usages favorisant la complémentarité et la diversité	Utiliser les critères d'établissement des nouveaux quartiers où tout est à proximité. Aussi, utiliser les outils urbanistiques tel que les PAE - Plan d'aménagement d'ensemble		
		Réduire la place de l'automobile	Aménager des tronçons partiels ou complets de rues piétonnes et réduire la largeur des rues		
			Contrôler l'implantation des stationnements		

Axe 6 : Énergies renouvelables

Priorité	Orientations	Objectifs	Actions / mesures	Organismes concernés	Horizon d'ici 2020
	Encourager les projets misant sur les énergies alternatives	Favoriser l'implantation acceptable et concertée des projets d'énergies alternatives			
		Utiliser des produits disponibles régionalement	Évaluer la pertinence de transformer les sources d'alimentation d'énergie de certaines institutions		
	Promouvoir les programmes et politiques incitatifs de production et d'utilisation d'énergies renouvelables	Augmenter la proportion d'énergies renouvelables dans le bilan énergétique régional	Sensibilisation des citoyens à l'importance de choisir les énergies renouvelables		
			Évaluer le potentiel de captation des biogaz des sites d'enfouissement dans la région		



CRE Chaudière-Appalaches

Président : Guy Lessard

Directeur général : Cosmin Vasile

22, rue Sainte-Hélène

Sainte-Hélène-de-Breakeyville (Québec) G0S 1E2

418 832-2722

1 888 832-2722

creca@creca.qc.ca

www.creca.qc.ca