Consultation pour l'élaboration du

Plan d'électrification et de changements climatiques (PECC)

MÉMOIRE du

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DU BAS-SAINT-LAURENT

Présenté au

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

15 octobre 2019

Rédaction et révision du contenu :

Luce Balthazar, directrice générale

Patrick Morin, directeur adjoint

Sandrine Desrosiers Gaudreau, chargée de projet

Révision linguistique :

Phillip Schube-Coquereau

Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent

88, rue Saint-Germain Ouest, bureau 104, Rimouski (Québec) G5L 4B5

418-721-5711 | crebsl@globetrotter.net | http://www.crebsl.com

Table des matières

1. Présentation de l'organisme et intérêt envers la consultation 4
2. Vision et actions du CREBSL sur la transition énergétique 5
   2.1. Une démarche rassembleuse et adaptée à la région 5
3. Position sur les orientations proposées 7
   3.1. Recommandations générales et transversales 7
      3.1.1. L'urgence d'agir 7
      3.1.2. Les cibles de réduction de GES 8
      3.1.3. L'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables 8
   3.2. Les transports et leur électrification 10
      3.2.1. Le transport de personnes 10
      3.2.2. Le transport des marchandises 12
   3.3. Bâtiments, industries et leur électrification 13
   3.4. L'aménagement du territoire et l'adaptation aux changements climatiques 14
   3.5. Les bioénergies 15
      3.5.1. La biomasse forestière résiduelle 15
      3.5.2. Les autres formes de bioénergie 15
   3.6. Le financement 16
      3.6.1. Le marché du carbone et le principe pollueur-payeur 16
      3.6.2. Des fonds pour la sensibilisation et les connaissances 17
      3.6.3. La concertation régionale 18
   3.7. La jeunesse 18
      3.7.1. La représentation des jeunes 18
4. Références 20
5. Liste des recommandations 21
6. ANNEXES 25

1. PRÉSENTATION DE L'ORGANISME ET INTÉRÊT ENVERS LA CONSULTATION

Le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (CREBSL) est un organisme de concertation en environnement et en développement durable qui œuvre dans la région depuis 1976. Il couvrait tout le territoire de l'Est-du-Québec, mais en 1996, à l'instar des autres CRE du Québec, il a redéfini ses limites territoriales pour correspondre à la région administrative du Bas-Saint-Laurent : les 8 MRC comprises entre Kamouraska et La Matanie, incluant La Matapédia et Le Témiscouata.

Les dossiers « historiques » du CREBSL portaient généralement sur la forêt et le Saint-Laurent, les thématiques les plus représentatives de la région. Au fil des ans, plusieurs autres sujets ont retenu l'attention de la communauté régionale selon l'actualité et l'avancement des dossiers environnementaux comme l'eau, les aires protégées, les matières résiduelles, l'agriculture, etc. En particulier, les thèmes de la mobilité durable et de l'impact des changements climatiques sont devenus des priorités du CREBSL ces dernières années.

À la suite du Forum sur la mobilité durable et les changements climatiques tenu en février 2018, il a été identifié que le projet régional prioritaire devrait porter sur le transport collectif et que ce dernier pourrait avantageusement être électrifié. De plus, la filière biomasse et le transport des marchandises ont aussi été identifiés comme deuxième et troisième secteurs prioritaires. Le choix de ces priorités s'est notamment fait à l'examen de la consommation de pétrole à l'échelle régionale, qui l'est en grande partie par le transport, majoritairement celui des personnes. Les événements de tempête touchant la région, effet direct des changements climatiques sur nos communautés, ont de plus apporté un nouveau regard sur l'importance de l'adaptation et de la résilience des communautés.

C'est en prenant appui sur une mobilisation grandissante de la population, des élus ainsi que de ses membres et de ses plus proches partenaires que le CREBSL a focalisé davantage ses interventions sur la mobilité durable, le climat et la réduction de la consommation d'énergies fossiles dans ses plus récents plans d'action. À titre d'exemple, la mise en place de *Par notre PROPRE énergie*, une démarche rigoureuse de réflexion qui se poursuit depuis 2010, a permis à l'organisme d'aiguiser son expertise sur la question énergétique qu'il souhaite à présent utiliser pour apporter une contribution éclairée à la présente consultation.

2. VISION ET ACTIONS DU CREBSL SUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

L'énergie est nécessaire, mais elle est aussi étroitement associée aux importants problèmes environnementaux, surtout en matière d'impact sur le réchauffement climatique.

Le recours à des sources d'hydrocarbures – souvent non conventionnelles, plus polluantes et coûteuses –, la hausse et la variabilité du prix du pétrole, les décisions prises en aménagement du territoire et en transport, la forte dépendance des Québécois à l'automobile… Tout ceci appelle à un profond changement de cap en matière énergétique. C'est dans le domaine du transport, de surcroît celui des personnes, que le défi sera le plus grand et le plus pressant dans l'élaboration d'un nouveau plan d'action national sur les changements climatiques.

Dans les choix de développement énergétique que le Québec prendra, le gouvernement doit opter pour les filières d'énergie ayant le moins d'impacts sur l'environnement. Selon le CREBSL, il importe également de ne pas prendre ces décisions sous l'angle de la production seulement, sans remettre en question la consommation globale des Québécois – parmi les plus élevées au monde. Ces choix doivent donc viser prioritairement la réduction de la consommation des énergies fossiles (surtout le pétrole) et leur remplacement par des sources d'énergies propres et renouvelables, mais également intégrer des mesures d'efficacité et d'aménagement du territoire.

2.1. Une démarche rassembleuse et adaptée à la région

Depuis 2010, les CRE se sont engagés dans une démarche stratégique structurée dans leur région respective portant sur la réduction de la consommation d'hydrocarbures appelée *Par notre PROPRE énergie*[1]. Dans la foulée de cette initiative, le CREBSL a créé une table de concertation régionale, rédigé un plan d'action sur la réduction de la dépendance au pétrole (Annexe I) et réalisé un diagnostic énergétique régional (Annexe 2).

Les axes du plan d'action régional au Bas-Saint-Laurent ciblent le transport des personnes et des marchandises ainsi que la réduction de la consommation et la substitution des produits pétroliers par des énergies renouvelables. C'est à ce titre que la place de l'électrification prend tout son sens autant pour le secteur des transports que pour la transition énergétique de l'économie. L'an dernier, l'étude sur l'électrification menée par le CREBSL paraissait, permettant ainsi d'envisager une potentielle électrification du réseau de transport collectif régional au Bas-Saint-Laurent (Annexe 3).

[1] Pour une description de la démarche et de la documentation, visiter la page crebsl.com/energie/PNPE.

La région du Bas-Saint-Laurent est particulièrement proactive en matière d'énergies renouvelables. En plus des nombreux développements éoliens – dont les plus récents, communautaires, apportent des retombées économiques locales[2] –, plusieurs acteurs clés de la région sont mobilisés autour d'autres filières (biomasse, biogaz, etc.). C'est ainsi que la transition énergétique, dans laquelle le CREBSL joue un rôle clé par ses projets en concertation avec ses partenaires, se veut rassembleuse et offre un levier structurant pour la région.

L'adaptation aux changements climatiques demeure aussi une priorité pour le Bas-Saint-Laurent, territoire pourvu de nombreuses municipalités vulnérables à l'érosion et à la submersion côtières.

[2] https://www.crdbsl.org/mandats/regie-intermunicipale-energie-bas-saint-laurent

3. POSITION SUR LES ORIENTATIONS PROPOSÉES

Dans cette section, les recommandations du CREBSL pour l'élaboration du prochain plan d'action sur les changements climatiques sont présentées. Les recommandations générales et transversales (section 3.1), comme leur libellé l'indique, s'appliquent aux recommandations spécifiques (sections 3.2 à 3.7) qui les suivent. Ces dernières sont catégorisées sur la base du document de consultation[3].

3.1. Recommandations générales et transversales

Les recommandations générales visent les grands principes qui, selon le CREBSL, devraient orienter l'élaboration du PECC. Elles sont transversales (recommandations 1 à 6) dans la mesure où elles pourraient être appliquées à la plupart des recommandations spécifiques, mais par souci de clarté, elles ne se retrouvent listées qu'une seule fois.

3.1.1. L'urgence d'agir

Le CREBSL est heureux de constater que le document de consultation s'ouvre avec le libellé « Répondre à l'urgence climatique ». Cette reconnaissance de l'urgence par le Gouvernement du Québec, pour faire en sorte que la participation à la consultation soit faite sous ce prisme, est certes encourageante, tout en admettant l'ampleur du défi et les opportunités que celui-ci pourrait offrir comme levier de développement pour les régions.

Depuis le lancement de cette consultation, d'importants événements initiés par la société civile ont eu lieu, dont les manifestations historiques du 27 septembre. Bien que la plus nombreuse ait évidemment eu lieu à Montréal, réunissant près d'un demi-million de personnes, il faut souligner que c'était le cas partout à travers la province où les foules étaient tout aussi historiques, toutes proportions gardées, avec par exemple de 2500 à 3000 personnes à Rimouski et plusieurs centaines à Rivière-du-Loup et à La Pocatière. La déclaration d'urgence climatique (DUC) a été adoptée rapidement par une myriade d'instances à travers le monde. À ce jour, la DUC été adoptée ou appuyée par 398 des 512 municipalités du Québec, représentant 79 % de la population[4].

Le gouvernement doit prendre acte de cette mobilisation sans précédent et du message qu'elle porte, celui de l'insuffisance des actions entreprises jusqu'à maintenant pour

[3]Document de consultation pour l'élaboration du PECC https://www.quebec.ca/gouv/participation-citoyenne/consultations-publiques/plan-electrification-changements-climatiques

[4] Page web recensant les endosseurs de la Déclaration d'urgence climatique: https://www.groupmobilisation.com/les-endosseurs

juguler le problème et de la responsabilité de la génération au pouvoir face aux générations futures.

RECOMMANDATION 1 : URGENCE D'AGIR
Reconnaître que ce sont les adultes et les décideurs d'aujourd'hui qui sont responsables du problème et qu'ils doivent dès maintenant déployer fermement et résolument les actions qui s'imposent pour répondre à l'urgence climatique qui bouleverse les cycles naturels de la planète, met en péril la santé et la sécurité des humains et provoque la destruction d'écosystèmes entiers.

3.1.2. Les cibles de réduction de GES

Le réchauffement climatique est causé par une augmentation drastique des GES issus de l'essor industriel qu'a subi l'économie mondiale et de la hausse du niveau de vie au cours des 19^{e} et 20^{e} siècles (GIEC, 2018). Tout porte à croire qu'avec les cibles actuellement proposées, il sera impossible de limiter le réchauffement climatique de 2 °C puisque chaque nouvelle simulation du GIEC montre que le réchauffement s'accélère et dépasse les cibles de réduction annoncées. Rappelons qu'une augmentation de seulement 1,5 °C aurait un effet perturbateur sur tous les écosystèmes, à commencer par les océans, la biodiversité qui s'y trouve ainsi que la population humaine (GIEC, 2018), d'où l'intérêt de revoir nos cibles.

RECOMMANDATION 2 : REHAUSSEMENT DE LA CIBLE DE GES
Réviser et rehausser la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Québec fixée à 37,5 % d'ici 2030 par rapport au niveau de 1990 en s'appuyant sur les derniers travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) afin de respecter l'Accord de Paris et limiter le réchauffement climatique à 2 °C, et si possible, à 1,5 °C.

3.1.3. L'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables

Il est essentiel de s'attarder à la réduction des émissions de GES reliées à l'énergie qui accentuent les changements climatiques, mais la façon la plus efficace demeure d'en éviter la production. Un des grands potentiels inexploités au Québec actuellement est l'efficacité énergétique et la réduction de la consommation puisqu'elles peuvent augmenter la disponibilité des « Négawatts », c'est-à-dire de Mégawatts qui ne sont pas dépensés. La mise en place d'une gestion raisonnée de l'énergie contribuerait à cette réduction, à commencer par la façon dont nous concevons nos besoins de consommation et notre mode de vie. Nos habitations (ex. : amélioration de l'isolation), nos transports (ex. : réduire l'« auto solo ») et la source de nos biens de consommation (ex. : privilégier

l'achat local) demeurent les principaux secteurs sur lesquels nous avons un pouvoir d'action.

L'énergie ainsi rendue disponible est la plus rentable à utiliser, n'ayant que peu ou pas de coûts de production, contrairement à la construction de nouvelles unités de production d'énergie.

RECOMMANDATION 3 : RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION
Augmenter l'efficacité énergétique et réduire la consommation et le gaspillage d'énergie du Québec parmi les plus élevés au monde à un niveau comparable à celui des pays scandinaves.

Par la suite, il devient opportun de favoriser les bons choix en matière d'énergie en les axant sur le développement des énergies renouvelables, idéalement produites localement, à l'exception des barrages hydroélectriques. En effet, si ces derniers nous offrent un héritage collectif précieux nous permettant d'atteindre un bilan énergétique à près de 50 % renouvelable, ils sont aujourd'hui moins avantageux à plusieurs points de vue; les autres filières d'énergie renouvelables sont donc à préconiser selon le CREBSL.

Le Bas-Saint-Laurent jouit d'une situation fort enviable dans le domaine du chauffage à la biomasse forestière, mais aussi dans celui de l'énergie éolienne et cela lui permettrait d'en tirer profit et de l'utiliser à titre de levier économique puisqu'une partie des parcs sont communautaires. L'électrification, notamment des transports, prend ainsi tout son sens pour la région qui a tout avantage à utiliser l'électricité pour décarboniser son économie.

En dernier recours, si de l'énergie renouvelable est produite en quantité excédentaire aux besoins domestiques, il est opportun d'envisager son exportation vers les autres provinces ou les États-Unis à condition qu'elle permette d'en diminuer significativement la consommation d'hydrocarbures. C'est pourquoi le CREBSL exige qu'une telle exportation soit conditionnelle au remplacement d'une énergie non renouvelable et que cet aspect fasse l'objet d'une vérification rigoureuse.

RECOMMANDATION 4 : SORTIE DES ÉNERGIES FOSSILES
Faire de la réduction des énergies fossiles la priorité en matière d'efficacité énergétique pour s'engager résolument dans un processus d'élimination des hydrocarbures et de décarbonisation de l'économie.

RECOMMANDATION 5 : FILIÈRES D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Favoriser le déploiement de nouvelles filières d'énergie renouvelable en évitant notamment la construction de nouveaux barrages hydroélectriques et en s'assurant que ces développements :

- ne nuisent pas aux efforts d'efficacité et de réduction du gaspillage de l'énergie;
- visent en priorité l'abandon des énergies fossiles et une faible empreinte en carbone;
- favorisent un développement économique régional et durable ainsi qu'une proximité des approvisionnements (circuits courts).

RECOMMANDATION 6 : EXPORTATION DE L'ÉLECTRICITÉ

En cas de surplus et sous réserve des recommandations 2 à 4, envisager l'exportation des surplus d'électricité dans les provinces voisines et aux États-Unis seulement si ces apports d'énergie remplacent l'utilisation d'énergie fossile ou non renouvelable au moyen d'une entente formelle.

3.2. Les transports et leur électrification

Le CREBSL a organisé les recommandations référant à la section « Électrification » du document de consultation en deux parties.

La première, « Les transports et leur électrification » (3.2), couvre effectivement l'électrification des transports, mais aussi d'autres aspects de la lutte aux changements climatiques relatifs aux transports qui ne seront pas solutionnés par l'électrification. Le transport des personnes et celui des marchandises y sont traités distinctement.

La seconde, « Bâtiments, industries et leur électrification » (3.3), couvre de la même façon des recommandations relatives aux aspects de la lutte aux changements climatiques sur les bâtiments et industries, résolus en partie par l'électrification, mais non exclusivement par celle-ci.

3.2.1. Le transport de personnes

Le secteur des transports, avec 43 % des émissions totales de GES, est de loin le plus gros émetteur au Québec pour l'année 2016 (Gouvernement du Québec, 2016). De plus, le transport routier a connu une augmentation de 52,3 % entre 1990 et 2016 (Gouvernement du Québec, 2016). De ce pourcentage, une grande partie provient du transport de personne incluant l'utilisation du véhicule individuel. Au Bas-Saint-Laurent, sur les quelque 500 millions de litres de pétrole consommés annuellement, la consommation des véhicules de promenade représente 56 % (283 millions de litres par année), soit la grande majorité du transport routier (381 M litres ou 75 %) occupant la

part du lion du secteur des transports qui totalise 430 M litres (85 %) (Tableau 1, CREBSL, 2013).

Tableau 1. Consommation totale annuelle estimée de pétrole pour le Bas-Saint-Laurent. Adapté de CREBSL 2013.

Secteurs	Sous-secteurs		Totaux maximum (millions litres)	% maximum
Transport	*Transport routier*	Véhicules de promenade*	282,5	55,8
		Autobus	7,9	1,6
		Véhicules hors-route et autres	40,3	7,9
		Transport de marchandises	49,3	9,7
		Sous-total	*381,0*	*75,2*
	*Transport ferroviaire***		*5,7*	*1,1*
	*Transport maritime***		*15,8*	*3,1*
	*Transport aérien***		*28,3*	*5,6*
	Sous-total transport		430,7	85,0
Industriel			24,4	4,8
Commercial et institutionnel			4,6	0,9
Résidentiel			8,6	1,7
Agricole			38,2	7,5
Total			**506,6**	**100,0**

En favorisant l'accessibilité des transports collectifs, on agit par le fait même directement sur la baisse de l'utilisation de l'« auto solo » et des problèmes qu'elle engendre (congestion routière, émanations de GES, entretien des infrastructures). Un système de transports collectifs fort à l'intérieur des MRC et entre ces dernières encouragera les utilisateurs à les intégrer dans leurs habitudes de vie. De plus, une étude du CREBSL a clairement démontré qu'une électrification de ce réseau serait avantageuse tant économiquement et socialement qu'environnementalement (Morin et coll., 2018). Si l'électrification doit être prioritairement appliquée au transport collectif selon le CREBSL, des gains importants en réduction des GES peuvent être faits en l'appliquant aussi au transport individuel, scolaire, aux flottes de taxis et de véhicules d'entreprises ou d'institutions. Par ailleurs, afin d'optimiser la gestion de ces transports collectifs, il sera de mise de mettre sur pied une structure régionale de gestion (ex. : régie intermunicipale).

La diminution des services de plusieurs transporteurs interrégionaux (autocar, train et traversier) pourrait également faire l'objet d'une intervention afin de favoriser une augmentation de la fréquence du service, une meilleure flexibilité des horaires pour permettre ainsi la complétion du réseau de transport et une plus grande accessibilité à la population.

En complément de ce réseau, le transport actif, l'autopartage, le covoiturage, l'écoconduite ainsi que l'achat de véhicules écoénergétiques aideraient à ce que les besoins des utilisateurs soient comblés.

À titre d'atout supplémentaire, le Cégep de Rivière-du-Loup offre une attestation d'études collégiales (AEC) en technologie des véhicules électriques. Cette formation participera à fortifier les connaissances sur le véhicule électrique et à former une main-d'œuvre spécialisée dans la région pouvant prendre une part active à l'électrification des transports au Bas-Saint-Laurent[5].

RECOMMANDATION 7 : TRANSPORT COLLECTIF
Favoriser au moyen d'incitatifs réglementaires, fiscaux et financiers l'implantation de systèmes de transports collectifs intra et inter MRC en région et améliorer les services de transport interrégionaux par autocar, par train et par traversier.

RECOMMANDATION 8 : TRANSPORT INDIVIDUEL DES PERSONNES
Adopter des mesures pour diminuer la part du transport individuel en encourageant les initiatives de mobilité durable comme le transport actif, le transport collectif, l'autopartage et le covoiturage, l'écoconduite ou encore l'achat de véhicules écoénergétiques.

RECOMMANDATION 9 : TRANSPORT ÉLECTRIQUE
Accélérer l'électrification du transport des personnes en visant le transport collectif en priorité ainsi que l'électrification des transports individuels et scolaires à l'aide d'incitatifs réglementaires, fiscaux et financiers pour l'acquisition de véhicules et le déploiement de bornes électriques sur le territoire.

3.2.2. Le transport des marchandises

Le transport des marchandises s'effectue en grande partie par le camionnage. Au Bas-Saint-Laurent, cela représente environ 10 % (49 M litres, Tableau 1) de la consommation annuelle régionale estimée de pétrole (CREBSL, 2013). Le transfert de marchandises de ce mode vers le transport ferroviaire et maritime permettrait une réduction substantielle des GES produits. Ainsi, en favorisant l'intermodalité, il y a non seulement réduction de la quantité de GES émis, mais aussi optimisation du transport ferroviaire et maritime, pôles économiques importants pour la région du Bas-Saint-Laurent. Il va de soi qu'en termes de transport maritime, cette recommandation est soumise au respect des meilleures pratiques de navigation afin de ne pas nuire aux mammifères marins et à la biodiversité du Saint-Laurent.

[5] Voir le document descriptif de la formation : http://www.crebsl.com/documents/pdf/transport/cegep-document-complementaire_crebsl_jan2018.pdf

La mise en place de cycles courts d'approvisionnement améliorerait l'efficacité des livraisons tout en réduisant les émissions de GES produits par les livraisons sur longues distances. Tout comme les transports collectifs et individuels, l'électrification serait envisageable pour les véhicules de livraison courte distance, certaines entreprises québécoises ayant déjà développé des solutions en ce sens.

RECOMMANDATION 10 : TRANSPORT DES MARCHANDISES
Réduire l'utilisation des hydrocarbures de l'industrie du camionnage en intégrant des actions favorisant l'intermodalité, les cycles courts d'approvisionnement, le recours à des énergies de substitution et l'électrification de la livraison sur de courtes distances.

3.3. Bâtiments, industries et leur électrification

Le secteur du bâtiment (commercial, institutionnel et, dans une moindre mesure, résidentiel) est dans une position enviable pour apporter des modifications aux pratiques afin de maximiser l'efficacité énergétique, par exemple en adaptant l'isolation ou encore en ajoutant un système de récupération de chaleur. Il en va de même pour le secteur industriel, qui consomme du pétrole dans ses procédés et pour le chauffage de ses bâtiments. Ensemble, les secteurs industriel, commercial et intentionnel, résidentiel et agricole totalisent une consommation annuelle d'environ 75 M litres, soit 15 % du total régional (Tableau 1, CREBSL, 2013).

Des techniques permettant l'optimisation de l'énergie consommée ou le remplacement du mazout pour le chauffage par des énergies renouvelables (ex. : électricité, géothermie, solaire thermique ou passif) sont de plus en plus fréquemment utilisées.

La conversion à la biomasse forestière d'un système de chauffage au mazout, autant dans le bâtiment que l'industrie, limite par le fait même la production de GES tout en utilisant une ressource qui fait partie intégrante d'un levier économique important au Bas-Saint-Laurent. Tout comme pour le domaine des transports, l'électrification des procédés industriels est une avenue intéressante pour décarboniser les industries.

L'utilisation de bois d'ossature, idéalement d'origine québécoise, permet non seulement de réduire l'usage de l'acier, lequel nécessite une grande production de GES pour sa fabrication, mais aussi l'intérêt d'un matériel qui séquestre les GES lors de sa croissance.

RECOMMANDATION 11 : INDUSTRIE ET BÂTIMENTS
Soutenir, à l'aide de politiques et d'incitatifs réglementaires, fiscaux et financiers, l'efficacité énergétique, la réduction du gaspillage d'énergie et la conversion de systèmes de chauffage ou de procédés industriels ayant recours au mazout vers l'électricité ou vers d'autres sources d'énergie renouvelable, lorsque pertinent.

RECOMMANDATION 12 : CONSTRUCTION EN BOIS

Fixer des exigences ou recourir à des incitatifs divers pour utiliser de façon maximale le bois d'ossature (structure) et les bois intérieurs comme matériaux de construction qui séquestrent efficacement les GES en privilégiant un approvisionnement dans les forêts québécoises.

3.4. L'aménagement du territoire et l'adaptation aux changements climatiques

L'aménagement du territoire tient un rôle central dans la lutte aux changements climatiques en agissant sur deux axes : le cadre légal, les orientations et les outils d'aménagement.

Dans un premier temps, la révision de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) permettrait de légiférer les éléments régulateurs d'émission de CO^2 tels les transports, la consommation énergétique des bâtiments, les normes de construction, le verdissement urbain, etc.

Dans un deuxième temps, une modification des orientations et des outils d'aménagement serait nécessaire afin de mettre l'accent sur un aménagement du territoire qui tient compte du bon maintien de l'économie locale, et ce, par la préservation des services et des commerces de proximité, tout en favorisant les déplacements actifs. La connectivité entre ces derniers et les transports collectifs est primordiale afin d'augmenter l'accessibilité, permettre une occupation dynamique et durable du territoire, densifier les habitations et ainsi freiner l'étalement et la génération de GES due au transport.

Les orientations et les outils d'aménagement devraient aussi contenir un volet adaptation aux changements climatiques priorisant l'intégration des risques naturels dans les outils d'aménagement. De nombreuses municipalités au Bas-Saint-Laurent sont soumises à la dégradation du littoral, aux risques d'érosion et de submersion côtières. De plus, bon nombre de municipalités recèlent des cours d'eau aux rives sensibles; les zones inondables qui les accompagnent peuvent avoir une importance capitale pour la régulation des eaux, surtout dans un contexte de changements climatiques, ainsi que sur les bâtiments et les infrastructures routières à proximité.

RECOMMANDATION 13 : RÉDUCTION DES DÉPLACEMENTS
Élaborer des orientations et des outils d'aménagement qui stimulent le maintien des services et des commerces de proximité, l'achat local, l'économie circulaire, le transport actif et collectif afin de réduire les déplacements et l'étalement urbain.

RECOMMANDATION 14 : RÉVISION DE LA LAU
Réviser la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) afin d'intégrer la lutte aux GES comme valeur centrale de l'aménagement du territoire pour légiférer sur les transports,

la consommation énergétique des bâtiments, les normes de construction, le verdissement urbain, etc.

RECOMMANDATION 15 : ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES
Élaborer des orientations et des outils d'aménagement qui amélioreront la capacité des instances municipales à faire face aux changements climatiques, en particulier dans l'Est-du-Québec, pour prévenir la dégradation du littoral, gérer les risques côtiers (érosion et submersion), protéger les rives et les zones inondables ainsi que les infrastructures routières et les périmètres urbains.

3.5. Les bioénergies

3.5.1. La biomasse forestière résiduelle

Grâce à la place prépondérante qu'occupe l'industrie forestière dans l'économie régionale, le Bas-Saint-Laurent a accès à une biomasse forestière résiduelle potentielle pouvant servir de remplacement aux hydrocarbures autant pour le chauffage de bâtiments que pour les industries. Le but poursuivi de cette démarche est d'éliminer graduellement toutes formes d'hydrocarbures (pétrole et gaz) afin de décarboniser l'économie bas-laurentienne et éventuellement l'économie québécoise.

Cependant, pour que cette ressource soit utilisée à son plein potentiel, il est essentiel d'assurer une mise en place et un suivi rigoureux des saines pratiques de récolte et de la possibilité de récolte, et ce, en misant sur un approvisionnement en circuits courts participant au développement socioéconomique de la région. Un centre collégial de transfert technologique (CCTT) de la Matapédia, le Service de recherche et d'expertise en transformation de produits forestiers (SEREX), travaille à la valorisation de la biomasse forestière, notamment à son aspect énergétique.

RECOMMANDATION 16 : BIOMASSE FORESTIÈRE RÉSIDUELLE
Assurer les conditions propices à la consolidation et à l'expansion de la filière de la biomasse forestière résiduelle au Bas-Saint-Laurent depuis l'étape du prélèvement (incluant les méthodes de récolte et l'évaluation de la capacité de support) jusqu'à celui de la distribution en privilégiant l'approvisionnement local et le remplacement des hydrocarbures (décarbonisation).

3.5.2. Les autres formes de bioénergie

Dans la même visée, plusieurs énergies de substitution novatrices existent au Bas-Saint-Laurent. On dénombre notamment plusieurs centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT). Biopterre, organisme à but non lucratif situé à La Pocatière, en fait

partie et se spécialise dans la recherche et le développement de technologies de valorisation de la biomasse (agricole, agroforestière ou municipale). Parmi leurs produits, le biocharbon, la biohuile et le biogaz sont des combustibles alternatifs qui pourraient servir dans le contexte actuel de transition énergétique en se substituant aux énergies fossiles (Biopterre, 2019).

L'avenue de la biomasse agroforestière fait aussi partie d'un potentiel à développer au Bas-Saint-Laurent, pourvu que l'utilisation des terres ne compromette pas la capacité de production alimentaire.

Et finalement, la biomasse urbaine tient un certain intérêt, surtout les sous-produits d'élagage et autres résidus organiques amassés par les municipalités, matière première à haut potentiel pour la biométhanisation ou encore la valorisation énergétique. La biométhanisation est déjà bien implantée dans la MRC de Rivière-du-Loup par l'entremise de la Société d'économie mixte d'énergie renouvelable (SÉMER). C'est « 8 900 tonnes d'émissions de CO^2 qui sont évitées […] » ainsi que « 3 millions de mètres cube de biométhane produits, le carburant nécessaire pour faire rouler 30 camions lourds parcourant chacun 100 000 km par année » (SÉMER, 2017).

RECOMMANDATION 17 : AUTRES FORMES DE BIOÉNERGIES

Mettre en place des balises, des codes de bonnes pratiques, des outils légaux et financiers pour encadrer ces nouvelles filières en privilégiant l'approvisionnement local et le remplacement des hydrocarbures, et ce, afin de stimuler le développement :

- de la biomasse urbaine en soupesant le recyclage des matières organiques (compostage, biométhanisation) par rapport à leur utilisation pour produire de la chaleur selon les cas;
- de la biomasse agroforestière sans nuire à la vocation alimentaire des terres agricoles et suite à des caractérisations des superficies disponibles et types de culture de moindre impact;
- des différents types de biocarburants en soutenant financièrement la recherche, l'innovation et leur intégration dans les procédés et les moyens de transport qui ont recours à des hydrocarbures.

3.6. Le financement

3.6.1. Le marché du carbone et le principe pollueur-payeur

Plusieurs moyens fiscaux ou réglementaires peuvent permettre une rentrée d'argent, utile postérieurement pour financer les mesures de transition énergétique. Le marché du carbone, aussi appelé bourse du carbone, est l'un d'eux. Le système de plafonnement et

d'échange de droits d'émission (SPEDE) du Québec est un mécanisme qui introduit un coût carbone pour encourager les agents économiques à réduire leurs émissions de GES.

De manière générale, le CREBSL considère qu'il importe d'appliquer au maximum le principe pollueur-payeur. Plus un individu ou une entreprise produit de GES ou consomme des énergies fossiles, plus il ou elle doit contribuer. Deux buts sont visés dans ce principe : recueillir des fonds pouvant alimenter les programmes de transition, mais aussi apporter un changement de comportement aux utilisateurs.

Dans les deux cas, ces approches pourraient participer à une décarbonisation de l'économie en agissant comme levier au développement d'une économie verte par l'essor d'énergies renouvelables, une électrification des transports et de l'économie en général et même la mise en valeur de créneau d'excellence, par exemple le développement de structure en bois (moins émettrices de CO^2, voir la section « Bâtiments, industries et leur électrification »).

RECOMMANDATION 18 : MARCHÉ DU CARBONE
Accroître les revenus provenant des principaux utilisateurs et émetteurs de gaz à effet de serre en misant sur le marché du carbone et sur tout autre outil financier ou fiscal pour financer la sortie des énergies fossiles (décarbonisation de l'économie) et la transition énergétique.

RECOMMANDATION 19 : PRINCIPE DU POLLUEUR-PAYEUR
Appliquer les principes du « pollueur-payeur » et d'« internalisation des coûts » de la Loi sur le développement durable et mettre en place une approche de type « bonus-malus » pour instruments financiers et pratiques innovantes, cela afin de soutenir la décarbonisation de l'économie et la transition énergétique.

3.6.2. Des fonds pour la sensibilisation et les connaissances

Toute transformation en profondeur doit être accompagnée et coordonnée afin que les différents acteurs de la société civile et du milieu politique connaissent bien les enjeux et que tous soient au même diapason. Pour ce faire, l'acquisition et le transfert de connaissances, notamment sur les changements climatiques et les risques naturels qui y sont rattachés, la sensibilisation et la mobilisation sont des éléments essentiels qui devraient faire l'objet d'un accompagnement afin d'en assurer une meilleure réussite.

Il importe en particulier de faire comprendre que les changements climatiques sont des phénomènes qui ne sont pas réversibles à court terme et que le passé ne sera pas garant de l'avenir : les plans de mesures d'urgence et la planification du territoire doivent tenir compte de ces nouvelles réalités. L'adaptation aux changements climatiques nécessitera la modification d'infrastructures routières et municipales, et un besoin accru de

ressources humaines afin d'évaluer les risques et les coûts engendrés par ces derniers, un fardeau financier supplémentaire pour les municipalités.

RECOMMANDATION 20 : FONDS POUR LA SENSIBILISATION ET LES CONNAISSANCES
À l'aide de ces revenus, accorder des budgets conséquents pour l'accompagnement, la mobilisation, la sensibilisation ainsi que l'acquisition et le transfert des connaissances auprès des citoyens, des instances municipales et des communautés locales, sans négliger les besoins financiers importants qui doivent être relevés en matière d'adaptation et d'évaluation des risques.

3.6.3. La concertation régionale

La concertation régionale joue un rôle de premier ordre dans l'arrimage des différents acteurs régionaux. À titre d'exemple, la démarche *Par notre PROPRE énergie* a pour but de réduire significativement la consommation d'hydrocarbures et de s'adapter aux changements climatiques d'ici 2020. Pour ce faire, des rencontres de la Table régionale se tiennent quelques fois par année permettant ainsi de faire le point sur les avancées des différents acteurs et d'en intégrer de nouvelles afin de garder à jour le plan d'action produit par la Table. Tous les secteurs qui touchent de près ou de loin ces deux aspects que ce soit l'agroalimentaire, les transports, la filière bois et ses sous-produits, les organismes de concertation régionaux, les élus responsables de dossiers en lien avec le transport, de même que le volet sécurité en transport actif, sont conviés à siéger à la table.

RECOMMANDATION 21 : CONCERTATION RÉGIONALE
Appuyer financièrement la poursuite de travaux de concertation sur les changements climatiques comme la démarche *Par notre PROPRE énergie* initiée par les CRE depuis 2010 dans toutes les régions du Québec, dont le Bas-Saint-Laurent, pour permettre de mettre en œuvre un plan d'action élaboré par une table de concertation régionale.

3.7. La jeunesse

3.7.1. La représentation des jeunes

Comme dans tout processus démocratique, il est primordial que toutes les parties de la société civile soient impliquées dans la transition énergétique. Les jeunes ont leurs propres visions teintées des enjeux spécifiques à leurs générations. Dès le primaire, au sein de comités de travail, ils peuvent émettre leurs idées et leurs interrogations et même participer à établir un ordre de priorité d'action qui serait largement différent de celui des adultes. Environnement Jeunesse et les Établissements verts Brundtland sont des

exemples d'organismes qui facilitent la prise de parole et la mise en action des jeunes dans la société civile et le milieu scolaire afin de les amener à être des citoyens éclairés et responsables (Environnement Jeunesse, 2019, Établissements verts Brundtland, 2019).

RECOMMANDATION 22 : REPRÉSENTATION DES JEUNES

Assurer une représentation des jeunes sur différents comités de travail et diverses instances décisionnelles, et ce, dès le niveau primaire à l'école, en offrant des supports financiers suffisants aux organisations qui les représentent telles que l'organisme Environnement Jeunesse et le réseau des Établissements verts Brundtland.

4. RÉFÉRENCES

Biopterre (2019). Consulté le 10 octobre 2019. [En ligne] : http://www.biopterre.com/biomasse-et-technologie-environnementales/

Environnement Jeunesse (2019). Consulté le 10 octobre 2019. [En ligne] : https://enjeu.qc.ca/a-propos/

Établissement vert Brundtland (2019). Consulté le 10 octobre 2019. [En ligne] : http://www.evb.lacsq.org/qui-sommes-nous/buts-et-mandats-du-mouvement/

GIEC (2018). Consulté le 7 octobre 2019. [En ligne] : https://www.ipcc.ch/sr15/

Gouvernement du Québec (2016). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2016 et leur évolution depuis 1990*. Consulté le 7 octobre 2019. [En ligne] : http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2016/inventaire1990-2016.pdf

Morin, P., M.-H. O. D'Amours et L. Balthazar. *Électrification des transports collectifs au Bas-Saint-Laurent*. Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent, 2017. 78 p. Consulté le 11 octobre 2019. [En ligne] : http://www.crebsl.com/documents/pdf/transport/etude_electrification-tc_crebsl_web.pdf

SÉMER (2017). Consulté le 10 octobre 2019. [En ligne] : http://www.semer.ca/biomethanisation/?id=semer_biomethanisation_en_chiffre

5. LISTE DES RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES ET TRANSVERSALES :

RECOMMANDATION 1 : URGENCE D'AGIR

Reconnaître que ce sont les adultes et les décideurs d'aujourd'hui qui sont responsables du problème et qu'ils doivent dès maintenant déployer fermement et résolument les actions qui s'imposent pour répondre à l'urgence climatique qui bouleverse les cycles naturels de la planète, met en péril la santé et la sécurité des humains et provoque la destruction d'écosystèmes entiers.

RECOMMANDATION 2 : REHAUSSEMENT DE LA CIBLE DE GES

Réviser et rehausser la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Québec fixée à 37,5 % d'ici 2030 par rapport au niveau de 1990 en s'appuyant sur les derniers travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) afin de respecter l'Accord de Paris et limiter le réchauffement climatique à 2 °C, et, si possible, à 1,5 °C.

RECOMMANDATION 3 : RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION

Augmenter l'efficacité énergétique et réduire la consommation et le gaspillage d'énergie du Québec parmi les plus élevés au monde à un niveau comparable à celui des pays scandinaves.

RECOMMANDATION 4 : SORTIE DES ÉNERGIES FOSSILES

Faire de la réduction des énergies fossiles la priorité en matière d'efficacité énergétique pour s'engager résolument dans un processus d'élimination des hydrocarbures et de décarbonisation de l'économie.

RECOMMANDATION 5 : FILIÈRES D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Favoriser le déploiement de nouvelles filières d'énergie renouvelable en évitant notamment la construction de nouveaux barrages hydroélectriques et en s'assurant que ces développements :

- ne nuisent pas aux efforts d'efficacité et de réduction du gaspillage de l'énergie;
- visent en priorité l'abandon des énergies fossiles et une faible empreinte en carbone;
- favorisent un développement économique régional et durable ainsi qu'une proximité des approvisionnements (circuits courts).

RECOMMANDATION 6 : EXPORTATION DE L'ÉLECTRICITÉ

En cas de surplus et sous réserve des recommandations 2 à 4, envisager l'exportation des surplus d'électricité dans les provinces voisines et aux États-Unis seulement si ces apports d'énergie remplacent l'utilisation d'énergie fossile ou non renouvelable au moyen d'une entente formelle.

RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES

« Les transports et leur électrification »

RECOMMANDATION 7 : TRANSPORT COLLECTIF
Favoriser au moyen d'incitatifs réglementaires, fiscaux et financiers l'implantation de systèmes de transports collectifs intra et inter MRC en région et améliorer les services de transport interrégionaux par autocar, par train et par traversier.

RECOMMANDATION 8 : TRANSPORT INDIVIDUEL DES PERSONNES
Adopter des mesures pour diminuer la part du transport individuel en encourageant les initiatives de mobilité durable comme le transport actif, le transport collectif, l'autopartage et le covoiturage, l'écoconduite ou encore l'achat de véhicules écoénergétiques.

RECOMMANDATION 9 : TRANSPORT ÉLECTRIQUE
Accélérer l'électrification du transport des personnes en visant le transport collectif en priorité ainsi que l'électrification des transports individuels et scolaires à l'aide d'incitatifs réglementaires, fiscaux et financiers pour l'acquisition de véhicules et le déploiement de bornes électriques sur le territoire.

RECOMMANDATION 10 : TRANSPORT DES MARCHANDISES
Réduire l'utilisation des hydrocarbures de l'industrie du camionnage en intégrant des actions favorisant l'intermodalité, les cycles courts d'approvisionnement, le recours à des énergies de substitution et l'électrification de la livraison sur de courtes distances.

« Bâtiments, industries et leur électrification »

RECOMMANDATION 11 : INDUSTRIE ET BÂTIMENTS
Soutenir, à l'aide de politiques et d'incitatifs réglementaires, fiscaux et financiers, l'efficacité énergétique, la réduction du gaspillage d'énergie et la conversion de systèmes de chauffage ou de procédés industriels ayant recours au mazout vers l'électricité ou vers d'autres sources d'énergie renouvelables lorsque pertinent.

RECOMMANDATION 12 : CONSTRUCTION EN BOIS
Fixer des exigences ou recourir à des incitatifs divers pour utiliser de façon maximale le bois d'ossature (structure) et les bois intérieurs comme matériaux de construction qui séquestrent efficacement les GES en privilégiant un approvisionnement dans les forêts québécoises.

« L'aménagement du territoire et l'adaptation aux changements climatiques »

RECOMMANDATION 13 : RÉDUCTION DES DÉPLACEMENTS

Élaborer des orientations et des outils d'aménagement qui stimulent le maintien des services et des commerces de proximité, l'achat local, l'économie circulaire, le transport actif et collectif afin de réduire les déplacements et l'étalement urbain.

RECOMMANDATION 14 : RÉVISION DE LA LAU

Réviser la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) afin d'intégrer la lutte aux GES comme valeur centrale de l'aménagement du territoire pour légiférer sur les transports, la consommation énergétique des bâtiments, les normes de construction, le verdissement urbain, etc.

RECOMMANDATION 15 : ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Élaborer des orientations et des outils d'aménagement qui amélioreront la capacité des instances municipales à faire face aux changements climatiques, en particulier dans l'Est-du-Québec, pour prévenir la dégradation du littoral, gérer les risques côtiers (érosion et submersion), protéger les rives et les zones inondables ainsi que les infrastructures routières et les périmètres urbains.

« Les bioénergies »

RECOMMANDATION 16 : BIOMASSE FORESTIÈRE RÉSIDUELLE

Assurer les conditions propices à la consolidation et à l'expansion de la filière de la biomasse forestière résiduelle au Bas-Saint-Laurent depuis l'étape du prélèvement (incluant les méthodes de récolte et l'évaluation de la capacité de support) jusqu'à celui de la distribution en privilégiant l'approvisionnement local et le remplacement des hydrocarbures (décarbonisation).

RECOMMANDATION 17 : AUTRES FORMES DE BIOÉNERGIES

Mettre en place des balises, des codes de bonnes pratiques, des outils légaux et financiers pour encadrer ces nouvelles filières en privilégiant l'approvisionnement local et le remplacement des hydrocarbures, et ce, afin de stimuler le développement :

- de la biomasse urbaine en soupesant le recyclage des matières organiques (compostage, biométhanisation) par rapport à leur utilisation pour produire de la chaleur selon les cas;
- de la biomasse agroforestière sans nuire à la vocation alimentaire des terres agricoles et suite à des caractérisations des superficies disponibles et types de culture de moindre impact;
- des différents types de biocarburants en soutenant financièrement la recherche, l'innovation et leur intégration dans les procédés et les moyens de transport qui ont recours à des hydrocarbures.

« Le financement »

RECOMMANDATION 18 : MARCHÉ DU CARBONE

Accroître les revenus provenant des principaux utilisateurs et émetteurs de gaz à effet de serre en misant sur le marché du carbone et sur tout autre outil financier ou fiscal pour financer la sortie des énergies fossiles (décarbonisation de l'économie) et la transition énergétique.

RECOMMANDATION 19 : PRINCIPE DU POLLUEUR-PAYEUR

Appliquer les principes du « pollueur-payeur » et d'« internalisation des coûts » de la Loi sur le développement durable et mettre en place une approche de type « bonus-malus » pour instruments financiers et pratiques innovantes, cela afin de soutenir la décarbonisation de l'économie et la transition énergétique.

RECOMMANDATION 20 : FONDS POUR LA SENSIBILISATION ET LES CONNAISSANCES

À l'aide de ces revenus, accorder des budgets conséquents pour l'accompagnement, la mobilisation, la sensibilisation ainsi que l'acquisition et le transfert des connaissances auprès des citoyens, des instances municipales et des communautés locales, sans négliger les besoins financiers importants qui doivent être revus à la hausse en matière d'adaptation et d'évaluation des risques.

RECOMMANDATION 21 : CONCERTATION RÉGIONALE

Appuyer financièrement la poursuite de travaux de concertation sur les changements climatiques comme la démarche *Par notre PROPRE énergie* initiée par les CRE depuis 2010 dans toutes les régions du Québec, dont le Bas-Saint-Laurent, pour permettre de mettre en œuvre un plan d'action élaboré par une table de concertation régionale.

RECOMMANDATION 22 : REPRÉSENTATION DES JEUNES

Assurer une représentation des jeunes sur différents comités de travail et diverses instances décisionnelles, et ce, dès le niveau primaire à l'école, en offrant des supports financiers suffisants aux organisations qui les représentent telles que l'organisme Environnement Jeunesse et le réseau des Établissements verts Brundtland.

6. ANNEXES

1. Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (dernière mise à jour : juin 2019). Plan d'action régional *Par notre PROPRE énergie* 2013-2020 [En ligne] : http://www.crebsl.com/documents/pdf/2019/pnpenergiebsl-plan_d_action-tableau_juin2019.pdf
2. Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (2013). Diagnostic énergétique régional [En ligne] : http://crebsl.com/documents/pdf/energie/diagnostic_energetique_bsl-version_finale_2013-04-10.pdf
3. Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (2018). Étude : Électrification des transports collectifs au Bas-Saint-Laurent [En ligne] : http://www.crebsl.com/documents/pdf/transport/etude_electrification-tc_crebsl_web.pdf