

# ESTRIE ZONE VERTE

Volume 12 | Numéro 1 | Printemps 2019

La revue bi-annuelle du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie

## Embarque Estrie

L'outil web de la mobilité durable

## Sherbrooke agit

pour le climat

## L'économie circulaire

à la MRC des Sources

## La moule zébrée

un nouvel envahisseur

...et beaucoup plus à l'intérieur





## Mot de la directrice du CREE

Par Jacinthe Caronde l'Estrie (CREE)

Déclaration d'Urgence climatique, Pacte pour la transition, la planète s'invite au parlement, et partout d'ailleurs.... jamais, dans ma «plus-si-courte» expérience dans le milieu de l'environnement, je n'ai vu autant s'activer les jeunes, les médias, les municipalités, les politiciens et même les citoyens et les entreprises pour la cause climatique. Il n'y a pas une journée qui passe sans que le journal ou la radio n'aborde un sujet ou une découverte qui touche l'environnement, voire, l'urgence d'agir. Les députés de la région que nous avons rencontrés cet hiver sont au fait des enjeux environnementaux, se sentent interpellés et ouverts à mettre la main à la pâte. Plus que jamais, on peut dire que c'est sur toutes les lèvres. Et les récents épisodes d'inondations viennent rappeler à quel point l'aménagement de nos milieux de vie s'est fragilisé et notre résilience face à la menace climatique, amenuisée.

Au CREE, nous sentons l'importance que prend notre rôle, maintenant que tous les milieux cherchent à se mettre à l'action. Des solutions existent pour renverser une partie de la vapeur et maintenir une qualité et une sécurité de vie. Nous en connaissons plusieurs, grâce à notre trentaine d'années d'implication dans la cause environnementale, et nous comptons la mettre à votre disposition. Ateliers d'informations, outils de communication et de facilitation, accompagnement, réseautage, sont à notre horaire de cette année.

Embarquez dans le train par la lecture du magazine à la formule renouvelée et en participant à notre Assemblée générale du 13 juin prochain!

Au plaisir de vous y rencontrer !

*Jacinthe Caron*

## Au sommaire

<b>EMBARQUE ESTRIE</b>	3
<b>L'enquête origine-destination</b>	4
<b>Il est temps d'agir !</b>	5-6
<b>Tableau des GES d'origine humaine</b>	7
<b>Les changements climatiques au Mont Orford</b>	8
<b>Sherbrooke agit pour le climat</b>	9
<b>Banc d'essai : Une semaine en véhicule électrique</b>	10-11-12
<b>La moule zébrée : un nouvel envahisseur des lacs de l'Estrie?</b>	13
<b>Substituer l'acier et le béton par le bois</b>	14-15
<b>Le Gala des Prix d'excellence en environnement des Cantons-de-l'Est a soufflé ses 25 bougies!</b>	16-17
<b>L'économie circulaire au sein de la symbiose industrielle de la MRC des Sources</b>	18
<b>ENTOSYSTEM ou l'économie circulaire à son meilleur !</b>	19
<b>Accréditation <i>On s'engage en développement durable</i> : déjà deux ans d'engagement</b>	20
<b>Le Collectif en environnement de Sherbrooke : Pour répondre aux priorités environnementales locales</b>	21-22
<b>Le zéro déchet : une réalité quotidienne pour Hélène Boissonneault !</b>	23
<b>Le zéro déchet de Patrick Groleau : redonner au suivant l'inspiration reçue</b>	24
<b>Mireille Guay : une citoyenne membre du CREE engagée</b>	25
<b>Ce que le CREE fait pour ses MEMBRES</b>	26

# L'Estrie en action POUR LE CLIMAT



## EMBARQUE ESTRIE: L'outil web de la mobilité durable

Par Alexandre Demers, M. Env., B. Ing.

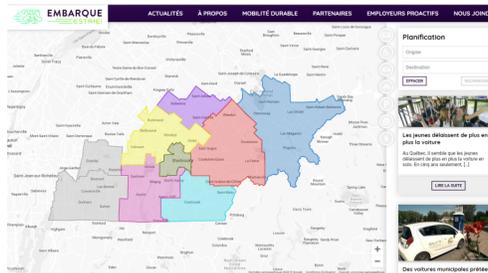
Adjoint à la Transition énergétique et aux Matières résiduelles

et Léonie Lepage-Ouellette, M. Env., chargée de projet au CREE

Un long chemin a été parcouru depuis que nous avons présenté une ébauche de la plateforme **Embarque Estrie** lors du Forum régional sur la réduction des gaz à effet de serre, en mars 2017.

Dès le début de la démarche *Par notre PROPRE énergie*, en 2010, le transport a été ciblé comme principal émetteur de GES en Estrie, comme ailleurs au Québec. Tous les indicateurs, qu'ils soient locaux, provinciaux ou fédéraux, ont confirmé à répétition l'importance d'agir sur le transport. Le défi est de taille et ses racines sont profondes, si l'on considère que plus de 275 millions de litres de carburant sont consommés annuellement par le transport des personnes. Pour arriver à réduire cet impact, il faudra attaquer le problème sur plusieurs fronts : faire connaître les options de transport disponibles, modifier nos habitudes et nos perceptions des divers modes de transport, changer la relation que nous avons avec la planification et l'aménagement de nos territoires. Un véritable casse-tête que nous devons

l'auto-solo dans le cocktail transport de l'Estrie? Les discussions avec les partenaires ont mis en lumière l'enjeu de l'information : comment changer ses habitudes si on ne connaît pas les modes de transport à notre portée? L'idée a germé et le CREE a imaginé une plateforme web qui identifie les options de mobilité durable disponibles en Estrie. Elle aidera aussi les Estriens à planifier



leurs déplacements par tout autre moyen que l'auto à essence en solo.

Cette plateforme devient la pierre d'assise sur laquelle le CREE appuiera ses interventions auprès des citoyens et des entreprises en matière de mobilité durable. Entre autres, nous avons entendu plusieurs entreprises

concert avec ces employeurs afin de mettre en valeur leurs initiatives en matière de mobilité durable et pour les accompagner vers une amélioration de leur offre. En effet, nous développons depuis un moment notre expertise d'analyse des habitudes de déplacements, qu'il s'agisse de transport actif à proximité des écoles, d'autopartage dans les milieux de vie ou de collaborations avec les responsables du transport collectif de l'Estrie.

Il est possible d'accéder à la plateforme en ligne et d'explorer les options de transport. Une campagne de promotion suivra afin de faire connaître l'outil à travers la région et pour sensibiliser les Estriens à la mobilité durable.

[EmbarqueEstrie.ca](http://EmbarqueEstrie.ca)

- Une information propre à l'Estrie
- Un éventail exhaustif des services de transport collectif régionaux
- Un planificateur de déplacement
- Une priorisation des déplacements à vélo pour les déplacements courts
- Un catalyseur pour le transport collectif par autobus : un seul lieu pour connaître tous les services régionaux et comment y accéder
- Un agrégateur des services de covoiturage : AmigoExpress, EckoRide, Covoiturage.ca, Poparide.
- Un éventail des options à proximité de vos lieux d'origine ou de destination : bornes de recharge, stationnements incitatifs, autopartage
- Une plateforme ouverte et modulable permettant des mises à jour et l'ajout de services
- Une mise en valeur des employeurs proactifs en matière de mobilité durable.



# EMBARQUE ESTRIE!

assembler collectivement pour nous rapprocher de la cible : décarboniser les transports.

La question s'est donc imposée : comment agir pour réduire la part de

souligner les difficultés qu'elles rencontrent à rejoindre certains bassins d'employés potentiels en raison des obstacles de transport vers les lieux de travail. Ainsi, nous travaillerons de



## L'ENQUÊTE ORIGINE-DESTINATION : Première étape de la mobilité durable

Par Léonie Lepage-Ouellette  
M. Env., Chargée de projets au CREE

### Les déplacements sans voiture, un enjeu en Estrie

Dans un milieu urbain comme Sherbrooke, les choix pour se déplacer sont nombreux : transport collectif, voitures en partage, stationnements incitatifs, pistes cyclables, bornes électriques, etc. Par contre, environ le tiers des Estriens habite en milieu rural où la faible densité de la population complexifie l'organisation du transport. Les options sont moins nombreuses et le recours à l'automobile en solo y semble inévitable.

Or, de plus en plus de citoyens désirent se déplacer autrement qu'en voiture. En raison des coûts (une voiture coûte en moyenne 10 500 \$ par année selon CAA), d'enjeux de santé ou de la volonté de réduire son empreinte écologique, plusieurs personnes réclament des options de rechange à l'auto-solo.

### L'outil de prédilection

Cependant, pour déterminer les solutions appropriées pour augmenter l'offre en transport, une municipalité doit avant tout connaître les habitudes de déplacements. À ce titre, l'outil généralement privilégié est l'enquête origine-destination. Via un sondage, elle permet d'obtenir des informations essentielles auprès des citoyens comme leurs modes de transport, leurs trajets réguliers, les horaires des déplacements et même les freins à l'adoption de nouveaux modes de transport. L'analyse de ces éléments identifie les pistes d'action adaptées aux besoins de la municipalité à l'étude.

Le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE) conduit maintenant de telles enquêtes auprès des municipalités et des entreprises de l'Estrie afin de les accompagner dans leur démarche en mobilité durable.

### Le développement durable au cœur de Saint-Camille

Pour aider les citoyens à réduire leur dépendance à l'auto-solo et contribuer à leur bien-être, la Corporation de développement socioéconomique de Saint-Camille a fait appel à la collaboration du CREE pour réaliser une enquête origine-destination en 2018. L'étude a permis de comprendre

les besoins des Camillois ainsi que les solutions applicables sur le territoire de cette municipalité rurale de la MRC des Sources.

Un bon nombre de résidences sont situées à distance raisonnable du cœur du village pour pouvoir s'y rendre à vélo ou à pied, mais il s'est avéré que l'amélioration de la sécurité des piétons et des cyclistes était un critère essentiel pour encourager la pratique du transport actif à Saint-Camille. Les recommandations inhérentes visent ainsi l'aménagement du territoire et l'apaisement de la circulation : ajouts de traverses piétonnières, limites de vitesse, visibilité des piétons, voies cyclables et entretien hivernal des trottoirs; le tout au bénéfice du cœur-villageois.

Saint-Camille se situe également près de plusieurs grands centres, comme Sherbrooke et Asbestos, principaux générateurs d'emplois pour les Camillois. Le sondage a révélé un certain intérêt de la part des citoyens pour la pratique du covoiturage. Il s'agit d'une alternative prometteuse, surtout pour un milieu rural; il réduit le nombre de voitures sur la route tout en offrant un déplacement efficace. Afin d'offrir un coup de pouce supplémentaire pour l'organisation du covoiturage, la création d'un système de mise en contact local a été recommandée.

Ces derniers exemples témoignent bien de la pertinence de connaître les besoins des citoyens pour mettre en place des solutions qui seront acceptées et surtout utilisées par la population, impliquée dans le processus.

### Une démarche gagnante pour tous

La réduction de l'auto-solo comporte de nombreux bénéfices individuels : réduction des dépenses en transport, de la sédentarité, du stress, entre autres. Pour les municipalités et les entreprises, les avantages sont également multiples : meilleure qualité de l'air dans l'environnement immédiat, réduction de la pression sur le stationnement et sur les routes, facilitation des déplacements pour les travailleurs et même rétention de la main-d'œuvre et des citoyens dans leur milieu de vie.

Il suffit de savoir par où commencer et d'identifier les pistes d'actions adéquates. Contactez le CREE pour en savoir plus sur les possibilités offertes par l'accompagnement en mobilité durable.



## Il est temps d'agir!

Par Geneviève Pomerleau,  
Adjointe à la biodiversité et aux changements climatiques, CREE

*... Le changement climatique est la question déterminante de notre époque et nous en sommes à un moment décisif.*

*Nous sommes confrontés à une menace existentielle directe.*

*... Grâce à la science, nous connaissons sa taille et sa nature.*

*... Nous avons l'ingéniosité, les ressources et les outils pour y faire face.*

Secrétaire général des Nations Unies, 10 septembre 2018

Lors de la sortie de son [Rapport spécial sur le réchauffement global de 1,5°C \(2018\)](#) (en anglais) le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, mentionnait que pour limiter le réchauffement à 1,5°C, il faudrait modifier rapidement, radicalement et de manière inédite toutes les sphères de la société. Limiter le réchauffement est primordial puisque les modèles climatiques projettent des différences significatives dans les caractéristiques climatiques régionales entre un réchauffement global de 1,5°C et de 2°C : principalement au niveau des températures moyennes, des périodes de canicules, des fortes précipitations et des sécheresses. Des différences importantes sont également appréhendées au niveau des impacts sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écologiques rendus à la société, et par conséquent sur nos capacités d'adaptation aux impacts des changements climatiques. Ainsi, plus nous tendrons vers un réchauffement de 2°C et plus, plus nous devons déployer de moyens pour s'adapter aux aléas climatiques engendrés par le réchauffement. Nos actions dans les prochaines années doivent donc être à la fois dans la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre (GES) et dans le développement de mesures d'adaptation.

Certes, lors de la 24<sup>e</sup> Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP24) en décembre 2018, les 197 parties ont adopté les règles d'application de l'Accord de Paris de 2015, visant à maintenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels. Quelques pays exemplaires atteindront

ou dépasseront leurs objectifs de réduction de GES mais plusieurs pays, dont le Canada, ont peu de chances de respecter leurs engagements de réduction. Pour créer une véritable révolution, il est clair que le passage à l'action doit se faire à tous les niveaux de la société. Par exemple, en marge de la COP24, le secteur privé international a dévoilé des engagements notoire, tels que le [Cadre d'action climatique dans le sport](#) et la [Charte de l'industrie de la mode pour l'action en faveur du climat](#).

Puisque chaque dixième de degré compte, chaque tonne de CO<sub>2</sub> émise compte ([Reporterre](#)), l'urgence d'agir est évidente. C'est pour cette raison que 272 238 personnes ont déjà signé [Le Pacte pour la transition](#), et que plus d'une centaine de municipalités appuient la déclaration universelle d'urgence climatique au Québec.

### ***ICI on passe à l'action pour le climat!***

Ainsi, toute action entreprise, qu'elle soit citoyenne, politique ou économique, est susceptible de contribuer positivement à la lutte aux changements climatiques. Les résultats du projet *ICI on passe à l'action pour le climat!* du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE) le démontrent : il est possible d'agir pour le climat et d'en tirer des avantages positifs à long terme pour une organisation et ce, dans toutes les sphères du développement durable. Pour des exemples concrets d'actions mises en place par des entreprises et organisations accompagnées dans le cadre du projet, il est possible de consulter la [page du projet](#) afin d'y visionner les capsules vidéo et d'y télé-

# L'Estrie en action POUR LE CLIMAT

## Il est temps d'agir (suite)

charger les cinq fiches action. Quatre fiches présentent des propositions d'actions simples et concrètes à l'intention des ICI (Industries, commerces et institutions) amorçant une démarche et des actions pour un impact encore plus grand pour des ICI déjà engagés et souhaitant aller plus loin. Une [cinquième fiche action](#) a été élaborée en collaboration avec le COGESAF sur la gestion durable des eaux de pluie. Présentée sous un modèle différent, la fiche résume les principaux impacts pressentis des changements climatiques en Estrie et propose des actions concrètes.

Vous doutez de vos connaissances sur les changements climatiques ? Répondez au quiz « [Changements climatiques en Estrie, Mythes ou réalité?](#) ». En 2019, le CREE poursuit ses démarches au niveau des changements climatiques en s'intéressant particulièrement aux mesures en adaptation pour les organisations. En plus d'une conférence générale sur les changements climatiques et d'une présentation sur mesure disponible sur l'adaptation aux changements climatiques, le CREE propose d'accompagner les organisations dans leur démarche pour s'adapter aux conséquences du réchauffement climatique et de faire la promotion des initiatives estriennes via la [plate-forme PHARE CLIMAT](#).

[Écrivez-nous](#) pour en discuter!

**ICI ON PASSE À L'ACTION** pour le climat!

DES ACTIONS SIMPLES ET CONCRÈTES POUR RÉDUIRE L'IMPACT DES DÉPLACEMENTS des entreprises et municipalités

Le secteur des transports représente 43% des sources d'émissions de gaz à effet de serre au Québec. Une proportion importante de ce pourcentage est attribuable aux déplacements commerciaux. Heureusement des solutions économiques et écologiques sont à la portée des industries, commerces et institutions (ICI)... surtout si les déplacements sur la route font partie intégrante de votre quotidien.

Comme gestionnaire d'entreprise ou d'une institution, surveillez la consommation de carburant et l'entretien des véhicules qui peuvent peser lourd dans votre budget... et dans votre bilan carbone!

**DES ACTIONS À LA PORTÉE DES ENTREPRISES ET DES MUNICIPALITÉS**

**PLANIFIER UN ATELIER SUR L'ÉCOCONDUITE :**  
Mettre en pratique quelques conseils simples peut réduire de 5 à 35 % la consommation d'essence, tant pour des conducteurs débutants que très expérimentés.

**RÉDUIRE LE VOITURAGE :**

- Regarder les possibilités de covoiturage entre collègues : une façon efficace de réduire ses émissions de GES.
- Prévoir plusieurs rendez-vous ou courses lors d'un même déplacement : une économie de temps et d'argent.
- Favoriser le télétravail des employés.

**LE COVOITURAGE, POUR ÉCONOMISER!**  
Partagez les frais reliés à vos déplacements!

**TOP 5 DES COMPORTEMENTS À ADOPTER**

- Réduire la marche au ralenti du moteur
- Conduire à vitesse modérée (chaque tranche additionnelle de 10 km/h augmente la consommation de 10%)
- Maintenir une vitesse constante
- Éviter les accélérations et freinages brusques
- Favoriser les déplacements hors pointe pour éviter les embouteillages

**ILS L'ONT FAIT!**  
La compagnie Blobbon inc. de Compton effectue ses livraisons en fourgon sur la route vers Montréal et Québec.

« L'adoption des principes d'écoconduite nous a permis de réduire la consommation de carburant de 17cents/km à 11cents/km. C'est 35% d'économie! »  
- Pasquale Beaulieu, Directeur Blobbon inc.

**DES ADRESSES PRATIQUES :**  
L'automobiliste astucieux : [autoastuce.org/](http://autoastuce.org/)  
CAA Écoconduite : [caa.ca/fr/ecoconduite/](http://caa.ca/fr/ecoconduite/)

FONDS D'ACTION QUÉBÉCOIS POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE  
Fonds vert Québec

Ce projet est financé par le Fonds vert dans le cadre d'Action Climat Québec, un programme d'action de Plan d'action 2015-2020 sur les changements climatiques. Il a été rendu possible grâce à la contribution du Fonds d'action québécois pour le développement durable (FAQDD) et de son partenaire financier, le gouvernement du Québec.

**ICI ON PASSE À L'ACTION** pour le climat!

DES ACTIONS POUR UN IMPACT ENCORE PLUS GRAND ! ÉLECTRIFICATION DE VOS TRANSPORTS

Vos employés ont déjà adopté les principes de l'écoconduite? Si vous devez remplacer des véhicules prochainement, opter pour des véhicules électriques pourrait être une solution avantageuse.

Une augmentation de véhicules 100% électriques sur les routes est particulièrement bénéfique en ville, où les concentrations de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et autres contaminants atmosphériques sont les plus importants et les plus nocifs pour la santé humaine. Les bénéfices économiques pourraient être considérables pour des entreprises effectuant une centaine de km de déplacements par jour... un gros point de plus pour le bilan carbone!

**DES ACTIONS POUR UNE ENTREPRISE OU MUNICIPALITÉ ENGAGÉE**

**ACQUÉRIR UN VÉHICULE ÉLECTRIQUE :**  
Plusieurs modèles permettent une autonomie de 200 km et + à un prix d'achat moyen de 32 000 \$ (incluant les taxes et la subvention du programme *RouleZ électrique*).

**INSTALLER DES BORNES ÉLECTRIQUES :**  
Le programme *RouleZ vert - volet Branché au travail* offre une aide financière pour l'acquisition et l'installation de bornes de recharge en milieu de travail jusqu'à concurrence de 25 000\$/an.

**Des véhicules électriques pour tous les goûts !**  
Un grand nombre de marques de voitures offrent une version électrique ou hybride rechargeable, des plus populaires aux plus luxueuses, et qui répondent à une multitude de besoins. Les camions de livraisons électriques font déjà leur entrée sur le marché.

**Louez-le pour l'essayer !**  
JN Auto ([nauto.com](http://nauto.com)) en Estrie propose la location de véhicules électriques sur une semaine pour une expérience plus concluante. L'achat d'un véhicule usagé peut aussi s'avérer une solution économique.

**ILS L'ONT FAIT!**  
Lors du renouvellement d'un véhicule en 2015, la compagnie Laserpro ([laserpro.ca](http://laserpro.ca)) a décidé de faire l'acquisition d'un premier véhicule 100% électrique. Elle devenait la première entreprise en Estrie à l'utiliser comme véhicule de livraison. Leur Nissan Leaf 2016 a effectué 30 000 kilomètres dans la première année et ce, sans omettre de gaz à effet de serre.

**Y AVEZ-VOUS PENSÉ?**  
Un vélo ou une trottinette électrique pourrait remplacer avantageusement la voiture pour certains déplacements en ville ou entre vos installations.  
Concept GeeBee ([conceptgeebee.com](http://conceptgeebee.com)) de Sherbrooke en est un exemple.

**DES ADRESSES PRATIQUES :**  
Association des véhicules électriques du Québec : [aveq.ca](http://aveq.ca)  
Le projet Flotte rechargeable de l'Institut du véhicule innovant : [forewi.ca](http://forewi.ca)  
Le Circuit électrique : [lecircitelectrique.com](http://lecircitelectrique.com)  
Transports électriques (Gouvernement du Québec) : [transportsélectriques.gouv.qc.ca](http://transportsélectriques.gouv.qc.ca)  
Incitatif gouvernementaux pour entreprises : [vehiculesélectriques.gouv.qc.ca/entreprises/entreprises.asp](http://vehiculesélectriques.gouv.qc.ca/entreprises/entreprises.asp)

Nordrea - camions électriques : [nordrea.com](http://nordrea.com)  
JN Auto - voitures électriques d'occasion : [nauto.com](http://nauto.com)  
Branchez-vous : [branchezvous.org](http://branchezvous.org)

Conseil régional de l'Estrie  
819 821-4357  
[www.environnementestrie.com](http://www.environnementestrie.com)

Cinq fiches-actions ont été conçues pour accompagner les entreprises dans leurs démarches en électrification des transports, gestion de l'énergie, achats responsables et gestion des matières résiduelles, gestion des eaux de pluies et incitatifs pour devenir un employeur vélosympathique.



FONDS D'ACTION QUÉBÉCOIS POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

En partenariat avec

Québec

Fonds vert

# Tableau des gaz à effet de serre (GES) générés par l'activité humaine

L'équivalent CO<sub>2</sub> (éCO<sub>2</sub>) est l'unité de mesure standardisée pour plusieurs gaz à effet de serre. Or, certains gaz ont un potentiel de réchauffement planétaire (PRP) des centaines ou des milliers de fois plus importants que le CO<sub>2</sub>. Il est donc faux de croire que seul le CO<sub>2</sub> est impliqué dans les changements climatiques. Voici quelques-uns des GES générés par l'activité humaine qui contribuent aux changements climatiques.

GES (Gaz à effet de serre)	PRC ou PRP	Durée de vie dans l'atmosphère	Sources		% GES (activités humaines)	Alternatives
<b>CO<sub>2</sub></b> (dioxyde de carbone)	1	100 ans	Charbon, pétrole, gaz naturel, ciment, déforestation		55-74%	Hydroélectricité, énergies solaire, éolienne, géothermique, marémotrice, biométhane, biogaz, biochar, etc.
<b>CH<sub>4</sub></b> (méthane)	21	12 ans	Ruminants, rizières, sites d'enfouissement non-contrôlés		15-18%	Pâturages, manger moins de viande, digestion améliorée des ruminants, récupération des biogaz des sites d'enfouissement
<b>N<sub>2</sub>O</b> (hémioxyde d'azote)	310	120 ans	Agriculture industrielle (engrais azotés), procédés chimiques et compétitions d'automobiles		5-9%	Compostage (engrais naturel), cultures intercalaires, semis direct.
<b>O<sub>3</sub></b> (ozone au sol)	Instable	Instable	Réaction chimique entre les NO <sub>x</sub> , les COV, le soleil et l'air stagnant, en ville surtout (automobiles + industrie)		10-20%	Transport en commun, actif ou électrique, surtout les jours ensoleillés sans vent. Verdissage des îlots de chaleur.
<b>SF<sub>6</sub></b> (hexafluorure de soufre)	23 900	3200 ans	Gaz détecteur de fuites, métallurgie, semi-conducteurs, appareils électriques haute tension, applications médicales, spectacles		Faible	Peu d'actions individuelles possibles. Bien entretenir les appareils pour prolonger leur durée de vie. Cesser leur utilisation lors de spectacles.
<b>HFC</b> (hydrofluorocarbures)	Entre 150 et 11 700	12 ans	Climatisation		Faible	Fermer les rideaux et les fenêtres les jours chauds en été, ventiler la nuit, planter des feuillus côté sud, se vaporiser à l'eau, se baigner.
<b>PFC</b> (perfluorocarbures)	Entre 6 500 et 9 200	50 000 ans	Agent réfrigérant		Faible	Aménager une chambre froide, faire des conserves, faire réparer son frigo lors d'un bris. En fin de vie, apporter notre appareil à l'écocentre. Acheter un frigo avec un éco-label.
<b>NF<sub>3</sub></b> (trifluorure d'azote)	17 200	550 à 740 ans	Micro-électronique		Faible	Limiter l'achat de nouveaux électroniques. Réparer. Déposer aux points de dépôt des électroniques.
<b>HCFC</b> (hydrofluorocarbures)	1800	100 ans	Systèmes de réfrigération et climatisation, aérosols		Faible	Même recommandations que pour les PFC. Limiter le nombre d'appareils par domicile, ne pas acheter d'aérosols, bien gérer nos appareils en fin de vie.
<b>BC</b> (Carbone suie ou carbone noir)	Effet sur l'albedo des surfaces	1-2 semaines	Véhicules diesel et la combustion incomplète du bois de chauffage domestique		Important	Achat d'appareils certifiés à haute efficacité afin d'améliorer la combustion et limiter l'émission de particules fines.

Crédit icônes: Noun Project; Chameleon Design; Sarah Klimkowski, Mishra Petrishchev, Olivier Guin, Stepan Voevodin, nils bellemans, nils bellemans, Rabee Balakrishnan, Rabee Balakrishnan, lastspark, Jeon Yashu, tous de Noun Project. PRC : Potentiel de réchauffement climatique | PRP : Potentiel de réchauffement planétaire

# L'Estrie en action POUR LE CLIMAT



## Les changements climatiques au Mont Orford : présent, future et pistes de solutions

Par William Gagnon, M. Env. Responsable du développement durable, dir. Ressources Immobilières  
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Alors que les changements climatiques sont prouvés, certains médias et décideurs politiques les réfutent encore. Il est normal que la population se questionne sur leurs effets potentiels et observables sur le territoire québécois. Puisque le Québec est souvent synonyme d'hiver et que les précipitations fluctuent au rythme des années, il semble approprié de s'interroger sur l'adaptation des stations de ski face aux changements climatiques.

L'étude menée s'est intéressée aux conditions météorologiques suivantes : les températures, les précipitations ainsi que les vents. Dans le cas du Mont Orford, qui vit des exemples concrets de ces changements, les résultats parlent d'eux-mêmes. En ayant utilisé les données du North American Regional Reanalysis (ou NARR), de 1979 à 2016, soit sur une échelle de 35 ans, nous pouvons en tirer les constats suivants.

Les températures se sont globalement réchauffées de 2,2 °C en janvier, de 0,8 °C en février et de 0,5 °C en mars. Au niveau des précipitations, les résultats sont aussi très probants, bien que les données parlent de précipitations liquides en centi-

mètres. Il reste difficile de savoir si ces dernières sont en pluie, en neige ou en verglas. Ces précipitations du Mont Orford ont augmentés de 4,8 cm en janvier, de 5,5 cm en février et de 5,6 cm en mars. Puisque les températures augmentent, les précipitations sont de plus en plus liquides. Enfin pour ce qui est des vents, les conclusions sont moins éloquentes. Il reste donc difficile d'en tirer des conclusions. Ces données restent très mathématiques. Il est très possible que la qualité de la neige soit aussi affectée par ces changements. La morphologie des flocons, la quantité d'eau ainsi que la composition de la neige pourront, notamment, avoir des effets sur la qualité de glisse et la rapidité de la fonte, ce qui affecte l'expérience client et les effets sur les milieux naturels.

À la lumière de ces informations, il est faux de prétendre que les changements climatiques ne sont pas encore observables au Québec et qu'ils n'auront pas d'effets à long terme. Si les tendances se maintiennent, le tableau suivant illustre la possible réalité des années 2050, 2075 et 2100 pour le Mont Orford. Le tableau présente aussi les données des trois

autres stations étudiées, soit le Mont Sutton, le Massif de Charlevoix ainsi que le Mont-Vidéo.

Il existe toutefois une lueur d'espoir pour le Mont Orford et les nombreuses stations de ski du Québec, tant au niveau de l'adaptation que de la mitigation. Dans une optique de développement durable, il est possible, voir souhaitable qu'advienne une restructuration de ces stations vers un rôle de villégiature multi-saisons. Pensons notamment à l'incorporation de l'évènementiel (festivals, compétitions sportives, etc.), l'augmentation et la diversification d'installations sportives (glissades d'eau, pistes de vélo de montagne, etc.) ainsi que des services (hôtellerie, restaurations, etc.). Grâce aux avancées techniques, il est possible de mitiger ces effets par l'amélioration des systèmes d'enneigements artificiels actuels par exemple, ou en envisageant des passes de saison(s) multi-stations. Enfin, dans une optique de constante amélioration, les stations de ski peuvent réduire leurs empreintes écologiques et devenir plus durables de manière à favoriser leur pérennité et contribuer au développement régional, social et environnemental

des communautés de sports de glisse.

Pour la liste complète des sources utilisées et pour lire l'essai de maîtrise traitant du sujet, [consultez ce lien](#).

	Janvier			Février			Mars		
	2050	2075	2100	2050	2075	2100	2050	2075	2100
<b>Variation des températures en °C</b>									
Mont Sutton	3,8	5,2	6,6	0,8	1	1,3	0	0	0
Mont Orford	4,4	6	7,5	1,6	2,2	2,8	1	1,4	1,7
Massif de Charlevoix	2,9	3,9	5	0,9	1,3	1,6	0,1	0,1	0,2
Mont-Vidéo	5,2	7,1	<b>9</b>	2,1	2,9	<b>3,6</b>	2,7	3,7	<b>4,7</b>
<b>Variation des précipitations en cm</b>									
Mont Sutton	6	8,2	10,4	7,8	10,6	13,4	10,3	14	17,7
Mont Orford	9	12,2	15,5	9,4	12,7	16,1	10,9	14,8	18,8
Massif de Charlevoix	14,2	19,3	24,5	14,6	19,8	<b>25,1</b>	13	17,8	<b>22,5</b>
Mont-Vidéo	16,9	23	<b>29,1</b>	11,1	15,1	19,1	8,1	11	13,9

# L'Estrie en action POUR LE CLIMAT



## Sherbrooke agit pour le climat

Par Kostyantyn Voloshyn, M.Env

Stagiaire en environnement

Service de la planification urbaine et du développement durable

*Pourquoi se préoccupe-t-on du climat à Sherbrooke? Avons-nous un plan d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES)?*

Nous parlons beaucoup de la transition énergétique et du climat ces dernières années. Ces sujets font les manchettes de journaux et animent les débats des politiciens. Et cela non sans raison.

En effet, le pic pétrolier a déjà été atteint et nous puisons maintenant à des sources de plus en plus difficilement accessibles. Une pénurie généralisée de pétrole est redoutée par l'Agence internationale de l'énergie d'ici 2025 tandis que toutes les formes d'énergies fossiles seront probablement épuisées vers 2050.

L'utilisation massive de produits pétroliers comme source d'énergie engendre un problème qui accélère depuis quelques décennies les changements climatiques. Vous avez sans doute constaté que nos étés deviennent de plus en plus chauds et secs avec des événements de pluie intenses. L'hiver, nous sommes témoins de la variabilité accrue des températures. Selon les estimations de l'Institut national de la santé publique du Québec, les températures moyennes en Estrie peuvent augmenter de 3°C environ et les précipitations jusqu'à 16,8 % selon la saison.

À l'instar de vos gestes quotidiens pour réduire votre empreinte écologique, la Ville de Sherbrooke a amorcé depuis 2010 des actions pour réduire les émissions de GES. Le dernier bilan basé sur les données de 2016 démontre que 57 % des émissions proviennent du transport, 31 % de l'énergie, 8 % de

l'agriculture et 4 % des matières résiduelles. Chaque habitant de Sherbrooke émettrait 5,32 tCO<sub>2</sub> équivalent comparativement à 9,6 tCO<sub>2</sub> équivalent par habitant à l'échelle de la province.

La Ville de Sherbrooke est membre du programme Partenaire dans la protection du climat de la Fédération canadienne des municipalités. En adhérant à ce programme, une nouvelle cible de réduction des GES de l'ordre de 30 % d'ici 2030 par rapport aux émissions de 2009 a été adoptée pour les activités municipales et celles de la collectivité. Plus récemment, la Ville de Sherbrooke, en se joignant au mouvement citoyen, a signé la déclaration citoyenne universelle d'urgence climatique.

Pour atteindre cette nouvelle cible, un



plan d'action visant la réduction des émissions de GES 2019-2030 est en élaboration depuis quelques mois. Cette démarche a déjà impliqué les gestionnaires des différents services municipaux ainsi que des citoyens engagés dans la réflexion sur les changements climatiques.

De ce travail, cinq grands thèmes ont

1. Aménagement urbain et transport
2. Bâtiments et sources d'énergie
3. Consommation responsable et matières résiduelles
4. Engagement communautaire, sensibilisation et éducation
5. Activités municipales

émergé dans lesquels les futures actions seront intégrées. Ces thèmes sont :

Chacun de ces thèmes vise des enjeux spécifiques. Par exemple, dans le secteur du transport, qui représente 57 % des émissions de GES à Sherbrooke, le plan d'action insistera notamment sur la diminution de la dépendance aux sources d'énergie non renouvelables et polluantes et à la diminution significative de la part modale de l'auto solo.

Le plan d'action devra également faire une place importante à la réduction des émissions provenant des bâtiments résidentiels, commerciaux, industriels et institutionnels ainsi qu'à l'amélioration de l'efficacité énergétique de ces bâtiments.

Ce sujet vous intéresse? La Ville de Sherbrooke procédera prochainement à une consultation publique pour obtenir vos commentaires et vos propositions dans le cadre de l'élaboration du plan d'action. La réduction des émissions de GES exige la mobilisation de tous pour mettre fin aux actions individuelles qui causent et accélèrent les changements climatiques. Il est donc

important de reconnaître le climat à titre de bien collectif et de reconnaître le droit des générations futures.

Si vous souhaitez nous faire part de vos suggestions ou préoccupations concernant les changements climatiques, écrivez-nous à :

[environnement@ville.sherbrooke.qc.ca](mailto:environnement@ville.sherbrooke.qc.ca).

# L'Estrée en action POUR LE CLIMAT

## Banc d'essai

## Une semaine en véhicule électrique pour les déplacements au travail



Rédigé par l'équipe du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie :  
Brigitte Blais, Jacinthe Caron et Olivier Cadieux  
21 décembre 2018

**Le Conseil régional de l'Estrie (CREE) a mené en 2018 la campagne « ICI propulsé à l'électricité », un projet d'électrification des transports en milieu de travail. Le projet proposait à 40 industries, commerces et institutions (ICI) de l'Estrie de faire l'essai d'un véhicule électrique (VÉ) sur une période d'une semaine dans le cadre de leurs activités professionnelles, que ce soit pour la visite de clients, la livraison de marchandises, l'achat de biens ou pour des visites à domicile. Le projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Éco-Action d'Environnement et Changements climatiques Canada.**

**L'expérience fut positive pour la grande majorité des participants. Il est à parier que l'engouement se fera encore plus fort lorsque l'autonomie des véhicules sera supérieure et que les bornes de recharge rapide seront plus nombreuses. Deux atouts à nos portes dès 2019.**

Les objectifs de la campagne « ICI propulsé à l'électricité » étaient de démystifier le réalisme ou non de l'utilisation d'un VÉ dans le cadre des déplacements professionnels. L'essai obligeait le conducteur à développer de nouvelles habitudes de conduite et à se familiariser avec le concept de branchement du véhicule (non, le réflexe de brancher son véhicule dès la fin d'une course, afin d'assurer une autonomie prolongée n'est pas inné !!). D'autre part, l'essai permettait aux ICI d'évaluer la faisabilité de transiter vers une flotte de VÉ, notamment par rapport à leurs besoins en autonomie et aux économies possibles.

Enfin, puisque le VÉ demande une conduite plus raisonnée, des notions d'éco-conduite ont été transmises aux participants. Ces conseils étaient aussi valables pour la conduite de véhicules à essence afin de réduire leur consommation de combustibles fossiles et leurs émissions de GES.

### Profil des participants et VÉ à l'essai

La Campagne visait les entreprises de la région estrienne qui effectuent plus de 350 km de déplacements locaux ou régionaux par semaine dans le cadre de leurs fonctions. Nous avons ciblé des entreprises de livraison, de visites à domicile, d'inspection, de restauration, des municipalités, des garages de méca-

nique générale. Il a été difficile de convaincre les entreprises de tenter l'expérience. Plus de 300 d'entre elles ont été approchées, et peu ont répondu à l'appel. Alors que certaines entreprises avaient des habitudes de déplacement incompatibles avec les limites des véhicules électriques proposés, d'autres ne voyaient tout simplement pas l'intérêt ou les économies d'argent possibles.

Les 40 essais ont été effectués par des entreprises et municipalités, ce qui a permis à 116 travailleurs et citoyens de faire un essai routier prolongé. Ces conducteurs ont parcouru plus de 23 000 km avec des véhicules sans émissions de gaz à effet de serre (GES). 35 personnes ayant effectué les essais se sont engagées à se procurer un véhicule électrique prochainement et deux d'entre elles sont passées à l'action dans les mois suivant leur essai!

Les modèles de véhicules électriques proposés par nos partenaires concessionnaires étaient des modèles abordables avec une autonomie raisonnable. La Soul EV de Kia offre une autonomie de 170 km et une bonne capacité de chargement. La Leaf de Nissan offre, quant à elle, une autonomie de 260 km. Des Leaf usagées étaient également proposées à l'essai par l'entreprise JNauto. L'autonomie de ces dernières

variait selon l'année du modèle, le kilométrage au compteur et de la capacité de la batterie installée.

### Ce qu'ils ont aimé...

Les participants ont été charmés par la facilité de la conduite, par le silence du véhicule, par sa sécurité, sa performance, notamment à l'accélération, son prix abordable de recharge d'énergie et le faible impact environnemental de son utilisation.

Les véhicules électriques sont des véhicules dernier cri qui offrent plusieurs options intéressantes pour le conducteur : des outils d'aide à la navigation (caméra de recul, indicateurs lumineux de proximité, contrôle et pilotage assistés, tableau de bord bien détaillé et écran tactile). Le contrôle et le pilotage assistés rendent la conduite très sécuritaire. Le véhicule électrique ne produit qu'un faible son pendant le démarrage et l'utilisation. Plusieurs participants ont particulièrement apprécié cet élément qui ajoute au confort de la conduite. Les véhicules électriques sont plus puissants qu'on le croit. Plusieurs modèles électriques accélèrent plus rapidement que leur homologues à essence. Le sentiment de réduire son impact environnemental a été soulevé par plusieurs. Ceux-ci se sont dits fiers de participer activement à

# L'Estrie en action POUR LE CLIMAT

« L'essai s'est avéré très économique pour mon entreprise. On a économisé tout près de 200 \$ en essence durant l'essai. » - Julie Gagné, Freddy Pizzéria

« Pendant l'essai, nous avons partagé la voiture entre 7 personnes. Quatre d'entre elles sont intéressées à faire l'achat d'un véhicule électrique lors du remplacement de leur voiture. »

- Karine Corriveau, Commission Scolaire des Sommets

Les entreprises dont le respect de l'environnement se trouve au cœur des valeurs entrepreneuriales étaient particulièrement sensibles à cet aspect.

En effet, les quelques 23 238 km parcourus en véhicule électrique ont permis d'éviter l'émission d'environ 4 872,22 kg d'équivalent CO<sub>2</sub>. De plus, si nous considérons que 18 organisations se sont engagées à acquérir un véhicule électrique dans les prochaines années, il est estimé qu'elles éviteront, collectivement, l'émission de plus de 100 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par année. Cette estimation demeure approximative et est basée sur des déplacements moyens de 30 000 km par année, par véhicule. Parions qu'une fois converti à l'électrique, ces entreprises feront rapidement des jaloux, ce qui aura un effet boule de neige sur la conversion des véhicules.

## La crainte de manquer d'énergie au cœur des préoccupations

C'est sans surprise que les déceptions à l'égard de l'expérience tournaient généralement autour du temps de recharge et de l'autonomie limitée des véhicules. Limite réelle pour certains et théorique pour d'autres, elle demeure un frein pour plusieurs entreprises.

Certains entrepreneurs participants n'avaient pas les installations électriques nécessaires pour brancher la borne portative prêtée dans le cadre de la Campagne. Pour recharger rapidement leur véhicule, ceux-ci ont dû se fier au réseau public, qui demeure à ce jour limité. Ils avaient donc l'option de se brancher à une prise conventionnelle qui recharge un véhicule en près de 24 heures, ce qui n'est pas très pratique pour une entreprise qui effectue un grand nombre de déplacements au quotidien. Malgré le fait que le réseau

commence à être bien desservi par des bornes de recharge rapide, qui assurent une recharge en 3 à 4 heures, les bornes de recharge à courant continu (BRCC), qui permettent une recharge à 80 % en 30 minutes, se font encore rares. Les entrepreneurs doivent assurément développer l'habitude de se charger dès que possible, afin de profiter de chaque arrêt à proximité d'une borne de recharge pour



redonner un peu d'énergie à la voiture. C'est d'autant plus facile si le conducteur retourne à sa borne privée fréquemment durant la journée et peut se brancher entre ses déplacements.

Un problème distinct a préoccupé nos participants : une borne électrique ne permet de recharger qu'un seul véhicule à la fois. Cela a occasionné des pertes de temps majeures pour certains de nos entrepreneurs participants, puisqu'ils ont dû attendre qu'une station se libère pour se brancher à leur tour. Dans un contexte où le temps est compté, cette attente est jugée inacceptable.

L'autonomie du véhicule, c'est-à-dire la distance qui peut être parcourue avant de

devoir le recharger, a été jugée trop faible par plusieurs entrepreneurs. Effectivement, la plupart des modèles de véhicules électriques plus abordables ne possèdent pas encore l'autonomie suffisante pour répondre aux besoins des entreprises. Les modèles proposés durant le projet offraient tous plus de 100 km d'autonomie, incluant les modèles usagés. Une bonne estimation des déplacements est donc nécessaire avant de faire le choix de se tourner vers un véhicule électrique. Le modèle qui était proposé à chaque participant correspondait à ses besoins. Toutefois, une conduite non appropriée ou des déplacements plus longs que prévus ont donné la frousse à quelques-uns d'entre eux.

« La technologie des VÉ n'est pas encore assez développée pour répondre à nos besoins actuels. Il manque d'autonomie et de bornes de recharge rapide. » - Jonathan Perron, Spécialités Industrielles Sherbrooke inc.

Ainsi, la limite d'autonomie combinée à la rareté des bornes ont fait en sorte que certaines entreprises ont enregistré des retards dans leurs horaires, deux obstacles qui bientôt seront du passé grâce aux avancées des batteries et aux 1600 bornes de recharge rapide annoncées par Hydro-Québec.

et institutions financières pour prendre le virage vert. Nous remercions nos partenaires qui ont permis la réalisation de la campagne « ICI propulsé à l'électricité » : les concessionnaires Kia de Sherbrooke, Nissan de Sherbrooke et JN Auto à Richmond, le fournisseur de bornes de recharge TechnoVE, l'Association du véhicule électrique, la firme Laserpro, qui a partagé avec notre public son expérience de conversion de flotte, ainsi que notre

# L'Estrie en action POUR LE CLIMAT

## Banc d'essai (suite)

## Une semaine en véhicule électrique pour les déplacements au travail

*besoins actuels. Il manque d'autonomie et de bornes de recharge rapide.* » - Jonathan Perron, Spécialités Industrielles Sherbrooke inc.

Ainsi, la limite d'autonomie combinée à la rareté des bornes ont fait en sorte que certaines entreprises ont enregistré des retards dans leurs horaires, deux obstacles qui bientôt seront du passé grâce aux avancées des batteries et aux 1600 bornes de recharge rapide annoncées par Hydro-Québec.

### En conclusion

Le jour où les voitures électriques auront toutes les caractéristiques recherchées par les entreprises n'est plus si éloigné. Les professionnels qui effectuent entre 100 et 200 km de déplacements par jour devraient déjà se questionner sérieusement sur la possibilité d'acquérir un véhicule électrique. L'économie de carburant à elle seule rentabilise l'achat du véhicule en quelques années seulement. Chaque année amène de nouveaux modèles toujours plus performants et à prix compétitifs. Parallèlement, le gouvernement du Québec déploie présentement un réseau de bornes de

recharge publique, sans compter qu'un réseau privé et d'entreprises s'installe un peu partout. La possibilité de se recharger sera ainsi facilitée. Or, l'information ne circule pas suffisamment et les gestionnaires de flottes ne se rendent pas encore compte des économies promises par les véhicules électriques. Beaucoup de promotion doit encore être faite, et le courant passera par les expériences positives et lucratives de ceux qui ont osé.

Le CREE encourage les entreprises de l'Estrie à profiter des incitatifs financiers présentement disponibles pour prendre le virage vert. Nous remercions nos partenaires qui ont permis la réalisation de la campagne « ICI propulsé à l'électricité » : les concessionnaires Kia de Sherbrooke, Nissan de Sherbrooke et JN Auto à

Richmond, le fournisseur de bornes de recharge TechnoVE, l'Association du véhicule électrique, la firme Laserpro, qui a partagé avec notre public son expérience de conversion de flotte, ainsi que notre bailleur de fonds, le programme Éco-Action d'Environnement et Changements climatiques Canada.

[Visitez notre section notre site web pour trucs et infos.](#)



Sur la photo, Kevin Picotte de Nissan Sherbrooke, le maire de la Ville de Sherbrooke Steve Lussier, Jacinthe Caron, directrice du CREE et Olivier Cadieux, stagiaire au projet *ICI propulsé à l'électricité*.

### Calcul rapide du retour sur investissement

Pour une distance parcourue de 30 000 km/an,  
une entreprise pourrait économiser, avec une berline par exemple,  
3 500 \$ d'essence par année, par auto.

Imaginez les économies possibles avec une flotte de véhicules de plus gros format!

[Calculez les économies que vous pourriez faire en roulant à l'électricité ICI sur le site web d'Hydro-Québec](#)

### Références :

<http://mddelcc.gouv.qc.ca/changements/ges/2016/inventaire1990-2016.pdf>, page 19.

<http://www.autoastuce.org/>

<http://www.aqlpa.com/>

<https://transportselectriques.gouv.qc.ca/mythes-et-realites/>

<https://ecomobile.gouv.qc.ca/fr/index.php>

<https://branchevous.org/le-saviez-vous/>

<http://www.vehiculeselectriques.gouv.qc.ca>

<https://www.jnauto.com/>

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :  
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et  
Changement climatique Canada

Environment and  
Climate Change Canada



## La moule zébrée : un nouvel envahisseur des lacs de l'Estrie?

Par Isabelle Picard  
Biologiste spécialisée en faune aquatique  
Memphrémagog Conservation inc. (MCI)

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes est une menace majeure reconnue mondialement. La moule zébrée, en particulier, a eu des impacts considérables sur de nombreux écosystèmes aquatiques. Introduite en 1986 dans les Grands Lacs via des eaux de ballast de bateaux en provenance d'Europe, elle s'est rapidement dispersée en Amérique. Au Québec, elle est établie dans le corridor fluvial, le lac Champlain et la rivière Richelieu. Les méthodes de prévention, notamment le lavage des bateaux, semblent avoir limité sa vitesse de propagation au Québec dans les autres plans d'eau, comparativement aux États-Unis où l'expansion a été très rapide. En 2017, sa présence a été notée pour la première fois dans le lac Memphrémagog et en 2018, des inventaires confirmaient la présence de populations bien établies au nord du lac. Les densités observées sont encore relativement faibles; moins de 5 moules/m<sup>2</sup>.

Le risque d'introduction et la densification de moules zébrées dans un plan d'eau sont fortement influencés par les taux de calcium et le pH de l'eau. L'espèce ne peut survivre à un taux de calcium inférieur à 12 mg/L et à un pH inférieur à 7,0 (acide). Pour permettre la reproduction, plus de 20 mg/L de calcium et un pH de plus de 7,4 sont nécessaires. Afin de suivre la situation, des inventaires ont été réalisés en 2018 et d'autres sont planifiés dans les prochaines années, incluant : des inventaires en apnée et plongée, l'utilisation de substrats artificiels, des analyses d'ADN environnemental, et l'échantillonnage des végétaux (larves de moules zébrées). De plus, des analyses physicochimiques des différents plans d'eau à proximité ont permis de mieux déterminer le risque d'introduction. Ces analyses ont

mis en lumière la susceptibilité importante du lac Massawippi. Advenant une introduction dans ce lac, on pourrait craindre des densités importantes vu les conditions considérées optimales pour la croissance de l'espèce.

### Impacts indésirables

En plus des impacts économiques liés à l'obstruction des prises d'eau, aux dommages sur les bateaux et les barrages et aux fermetures de plages (liées aux accumulations de coquilles, aux odeurs et aux bactéries), l'introduction de la moule zébrée est reconnue pour avoir des impacts



écologiques importants. Chaque moule zébrée filtrant jusqu'à un litre d'eau par jour pour se nourrir, sa présence réduit de façon importante la quantité de nourriture (plancton et chlorophylle) disponible pour les poissons et les invertébrés aquatiques, modifiant à moyen terme le réseau trophique et provoquant le déclin des espèces indigènes. Elle augmente aussi la transparence de l'eau, favorisant la prolifération des plantes aquatiques et les blooms d'algues. Enfin, ce mollusque est un vecteur de transmission du botulisme aviaire, une maladie qui a déjà tué des milliers d'oiseaux aquatiques.

Différents acteurs travailleront activement

en 2019 à sensibiliser la population et à augmenter les mesures préventives permettant de limiter la dispersion de la moule zébrée. En plus d'utiliser les stations de lavage à l'entrée des lacs, vous pouvez empêcher la dispersion des espèces exotiques envahissantes par des mesures simples lorsque vous quittez un plan d'eau :

- 1- Videz l'eau contenue dans l'embarcation ou tout équipement dès la sortie du plan d'eau.
- 2- Retirez les plantes et les organismes pouvant être accrochés aux équipements.

3- À plus de 30 mètres de tout plan d'eau, lavez et séchez l'embarcation et les équipements selon une des trois procédures ci-dessous :

- a) Arrosez avec un jet d'eau à haute pression (250 lb/po<sup>2</sup>)
- b) Nettoyez à l'eau chaude (au moins 60°C) et brossez.
- c) Séchez pendant 5 jours + consécutifs, avec un taux d'humidité de l'air de moins de 65%, ou dans un endroit chaud et sec.

Ces précautions sont particulièrement importantes puisqu'une fois l'espèce introduite, les mesures de contrôle sont coûteuses et peu efficaces, et l'éradication est pratiquement impossible. Vous pouvez également aider à la détection précoce et au suivi des moules zébrées en transmettant vos observations (photo, localisation et date) au Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), en écrivant à [Marie-Josée.Goulet@mffp.gouv.qc.ca](mailto:Marie-Josée.Goulet@mffp.gouv.qc.ca).

Pour plus d'information sur les méthodes de lavage, consultez : <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/envahissantes/methodes-prevention/>

# L'Estrie en action POUR LE CLIMAT



## Substituer l'acier et le béton par le bois

Par Martin Larrivée ing. forestier, Directeur général  
et Ken Dubé ing. forestier, Chargé de projet,  
Syndicat des producteurs forestiers du sud du Québec

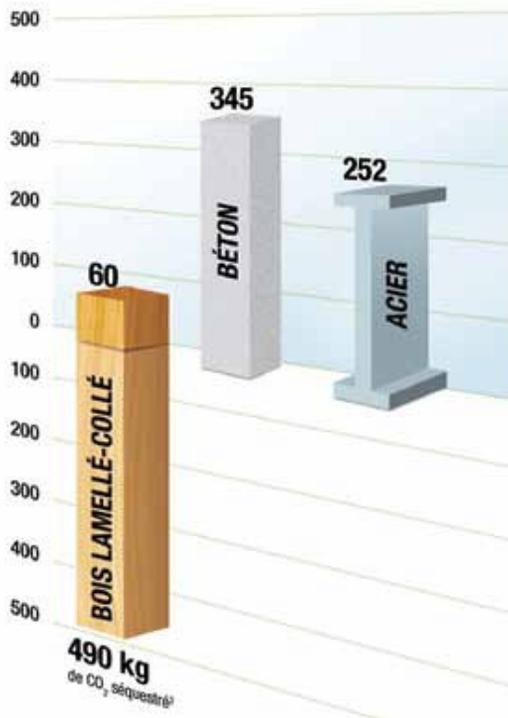


De quelle façon le bois est-il plus écologique que d'autres matériaux utilisés dans la construction ?

Au Québec, nous sommes passés maîtres dans le développement de nos techniques de construction de maisons à structure de bois.

Au niveau de la construction commerciale, il en est autrement. Les deux principaux matériaux utilisés sont l'acier et le béton, lesquels utilisent de grandes quantités d'énergie et d'eau lors de leur production. Leur empreinte écologique est ainsi beaucoup plus grande que celle du matériau bois.

L'effet de substitution combiné à l'effet de séquestration d'une tonne de bois permet de séquestrer et de substituer plus de 1392 kg de CO<sub>2</sub> si on remplace l'acier par le bois dans un bâtiment. Si on remplace le béton armé par du bois, ce sera plus de 1 582 kg de CO<sub>2</sub> évité et le remplacement de l'aluminium par le bois évitera l'émission de plus de 3700 kg de CO<sub>2</sub> (Source : [Compensation CO2 Québec](#)).



En bref, le cycle de vie des structures de béton et d'acier émettent 26% plus de GES que les structures de bois, sans compter leurs émissions de polluants atmosphériques ([Green Building Advisor, 2015](#)).

Les propriétés écologiques du bois sont nombreuses. Premièrement, la récolte et la transformation du bois émettent beaucoup moins de GES. Ensuite, le bois emprisonne le carbone durant toute la durée de vie de la construction où il est utilisé. Ensuite, en fin de vie, il est valorisable en énergie. Enfin, s'il est utilisé en remplacement d'énergie fossile, il réduit encore une fois le bilan des émissions.

Alors que le bois séquestre le dioxyde de carbone, le béton et l'acier sont responsables de 8% des émissions totales de GES de la planète (l'aviation civile représente 2%) Et si ce béton était remplacé par des structures en bois ?



Émissions de GES, calculées lors d'une analyse du cycle de vie à l'aide du logiciel ATHENA TM v 4.1.11

Estimé en fonction de la composition du bois pour une masse volumique de 500 kg/m<sup>3</sup>

Source : [CECOBOIS](#)



# L'Estrie en action POUR LE CLIMAT

## Un exemple concret (Source : [Eco-habitation](#))

L'Athena Sustainable Materials Institute a été mandaté par le Canadian Wood Council pour comparer l'impact environnemental des structures de bois, de béton et d'acier. Le bâtiment analysé dans cette étude est une maison unifamiliale de 2300 pieds carrés typique en Amérique du nord. Outre la structure qui diffère, les autres éléments sont communs pour les trois scénarios (fenêtre, finition, revêtement, charpente de toit en bois, exigences du code, niveaux d'isolation et isolation au sous-sol, etc.) et se basent sur les normes canadiennes de construction.

Bref, le bois fait un excellent travail pour pratiquement toutes les composantes d'un bâtiment, en plus de présenter le moins d'impacts possible sur l'environnement. Surtout en provenance des forêts bien gérées (CAN/CSA, FSC), le bois représente le meilleur choix. Sa transformation produit moins de contaminants dans l'eau et dans l'air que la fabrication du métal ou du béton et il utilise moins de ressources.

## Les résultats de l'étude

Impact environnemental	Énergie Intrinsèque	Contribution aux changements climatiques	Indice de toxicité de l'air	Index de toxicité de l'eau	Ressources utilisées (poids)	Déchets produits
Maison unifamiliale	En comparaison avec une maison unifamiliale – structure bois					
– structure métal	+ 53 %	+ 23 %	+ 74 %	+ 247 %	+ 14%	- 21%
– structure béton	+ 120%	+ 50 %	+115 %	+ 114 %	+ 93%	+ 37 %

## La durabilité des constructions en bois

Un exemple notoire de bâtiment de bois d'une incroyable longévité est le Grand temple oriental Todai-ji.

La construction de ce temple, l'un des plus célèbres au Japon, remonte à l'an 752 et c'est aussi le plus grand bâtiment de bois au monde.

Les avantages du bois sont indéniables. Pour notre planète de plus en plus aux prises avec les effets des changements climatiques, l'utilisation du bois est une avenue à privilégier pour laisser à nos héritiers un brin d'espoir écologique !



[Temple Todai-ji, Japon](#)

## Références :

[Écohabitation](#)—Le bois vs acier et béton

[Écohabitation](#)—Construire en bois en hauteur

[Charte du bois au Québec](#)

[Vidéo sur la séquestration du carbone par le bois](#)

[L'avantage environnemental des systèmes de construction en bois](#)

[Construction écologique : Les avantages du bois](#)

# La région à l'HONNEUR



## Le Gala des Prix d'excellence en environnement des Cantons-de-l'Est a soufflé ses 25 bougies!

Par Jacinthe Caron, Directrice du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie

La Fondation estrienne en environnement a fait battre bien des cœurs, les quelques secondes avant le dévoilement du gagnant de chaque catégorie de son concours annuel, présenté dans une ambiance chic et festive depuis maintenant 25 ans!

Et ce quart de siècle de reconnaissances environnementales n'est pas passé inaperçu avec une formule totalement renouvelée. En 2018, le jury a retenu 24 candidatures parmi celles reçues, dont une grande proportion de nominés « Jeunesse » démontrant à quel point les jeunes s'investissent concrètement pour réduire leur empreinte écologique. Tous ces candidats ont été mis sur le même pied d'égalité et se sont mérités le trophée « Distinction » inauguré pour l'occasion. Une pression en moins pour les nominés : tous les projets sélectionnés par le jury sont dignes de la récompense!

Mais un gala n'est vraiment un Gala que s'il souligne avec brio les candidats qui ont conquis le jury au plus haut point! C'est pourquoi le trophée de verre, qui est remis aux gagnants depuis 25 ans, conserve sa place et permet de hisser au plus haut rang les projets dignes de mention; ceux qui sont les plus inspirants, qui ont été réalisés avec le plus de conviction et qui démontrent les bienfaits les plus éloquentes sur notre environnement. Trouvez la sélection du jury à la page suivante.



Trophée « Prix d'excellence en environnement » remis aux grands gagnants.



Le Trophée Distinction inauguré pour le 25e anniversaire est un véritable chef d'oeuvre de récupération. Imaginé et fabriqué par l'artisan Donald Breton de Réuse, cette œuvre d'art est fabriquée à partir d'anciens poteaux de téléphones récupérés par la firme estrienne Tred'si. On reconnaît sur ce trophée « spécial 25<sup>e</sup> édition » et l'acronyme de la Fondation estrienne en environnement en 3D.

Le concours 2019 est déjà lancé! Jusqu'au 10 juin, le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie, fier acolyte de la Fondation estrienne environnement pour l'organisation du Gala, reçoit les candidatures de toutes catégories, incluant les projets des jeunes du primaire et du secondaire, cégep et universités, auxquels sont associés des bourses allant de 500 \$ à 2000 \$. Vous pouvez aussi communiquer avec nous pour échanger sur vos chances d'attirer l'attention du jury. A chaque année, le Gala des Prix d'excellence en environnement des Cantons-de-l'Est demeure l'événement le plus couru de la Scène environnementale estrienne, accueillant quelque 300 convives, dont plusieurs en font un véritable rendez-vous annuel.

Consultez [www.fondationfee.ca](http://www.fondationfee.ca) pour en savoir plus et poser dès maintenant votre candidature ou nous aligner sur celle d'une organisation qui le mérite!

# La région à l'HONNEUR

## Le Gala des Prix d'excellence en environnement des Cantons-de-l'Est a soufflé ses 25 bougies! (suite)



### OPÉRATION NEZ ROUGE

Plus de 5 000 accompagnements, près de 75 000 kilomètres parcourus et un bilan d'émissions de GES entièrement compensé par l'achat de crédits compensatoires certifiés, tel est le bilan carbone de la 33<sup>e</sup> édition de l'Opération Nez rouge Sherbrooke. Le virage vert de Nez rouge Sherbrooke, entrepris à l'automne 2017 et qui constitue une première au Québec, a permis de bonifier le système de gestion des matières résiduelles à la centrale, d'organiser deux soirées avec des véhicules 100% électriques et de réaliser une première plantation d'arbres dans l'espace dédié à la création de la Forêt Nez rouge de Sherbrooke.



### L'ASSOCIATION DU MARAIS DE LA RIVIÈRE AUX CERISES (LAMRAC)

Au fil des années de par ses actions, *LAMRAC* s'est forgée une solide réputation en matière d'éducation et de sensibilisation environnementales, de même qu'en ce qui a trait à l'aménagement et à la mise en valeur du territoire. Parmi ses grandes réalisations, mentionnons son centre d'interprétation unique en région, l'aménagement durable du milieu humide avec sa passerelle de bois et son réseau de sentiers, son offre éducative pour les jeunes et moins jeunes, de même que le volet horticulture avec son projet les Jardins du Marais. La préservation des milieux naturels comme celui du marais de la Rivière aux Cerises est au cœur des priorités de *LAMRAC*.



### DÉFI POLYTECK

Usine-école, banc d'essai, milieu de stage et de formation, *Défi Politeck* multiplie ses collaborations et ses alliances avec des partenaires et devient le premier site de démonstration de l'économie circulaire en Estrie. L'entreprise innove et performe en matière d'environnement et de projets en R&D. Elle est certifiée BNQ *Entreprise en santé*, est certifiée Frigo responsable (détournement de l'équivalent de 2565 T de CO<sub>2</sub>), ainsi qu'ICI ON RECYCLE niveau 3 OR grâce au détournement de 98,66% de ses 2000 T de résidus de production d'usine. *Défi Polyteck* démystifie le travail adapté pour des personnes ayant des limitations fonctionnelles (mentales et ou physiques).



### ENTOSYSTEM

Entosystem est une entreprise (start-up) qui utilise des insectes afin de surcycler les matières organiques résiduelles en les transformant en protéines d'insectes de haute qualité afin de nourrir des animaux d'élevage et domestiques. Elle crée également un fertilisant biologique dans son usine zéro déchet. Entosystem est le leader au Québec dans le domaine de l'élevage d'insectes.



### CAFÉ AU CROQUIS

En 2015, un vent a soufflé sur la mission du resto Café créatif au Croquis qui est devenu 100% végétalien, avec des actions environnementales encore plus marquées. Parmi celles-ci, notons l'implantation du compostage et du recyclage, un aménagement facilitant le tri par les employés, le remplacement des ampoules par du LED. 75% des produits sont biologiques, tous les contenants pour emporter sont compostables, les légumes proviennent de fermes locales et les commerces de la région sont les principaux fournisseurs. Les clients qui participent à l'effort en apportant leurs contenants réutilisables ont un rabais de 10% sur leurs mets pour emporter.



## L'économie circulaire au sein de la symbiose industrielle de la MRC des Sources

Par Karine Thibault, DGE

Coordonnatrice symbiose industrielle MRC des Sources, Synergie Estrie

En avril 2018, la MRC des Sources et Sherbrooke Innopole ont lancé Synergie Estrie qui déploie les deux premières symbioses industrielles estriennes. Synergie Estrie vise à créer un réseau d'entreprises unies à travers une démarche d'économie circulaire permettant d'améliorer la compétitivité et d'optimiser l'utilisation des ressources par la création de synergies. La symbiose industrielle prend forme grâce à l'ensemble des synergies créées par des échanges de matières résiduelles, d'eau, d'énergie ou de ressources matérielles comme les équipements, le transport, ou immatérielles telles que les expertises et la main-d'œuvre.

Au sein de la symbiose de la MRC des Sources, nous identifions quatre grandes catégories de projets en voie de développement, soit :

### Recherches de débouchés

En milieu industriel, les matières résiduelles générées ne sont habituellement pas conventionnelles à celles collectées dans le secteur résidentiel. Par exemple, on a identifié, lors de rencontres avec des entreprises, du plastique à ultra haute densité, des courroies en plastique, des peintures en poudre, etc. Trouver preneur à ces matières est une chose, mais ce n'est pas tout. Il faut évaluer la quantité et la récurrence de génération, la manutention, l'entreposage, le transport et chiffrer les bénéfices réelles économiques et environnementaux pour rendre un débouché viable et fonctionnel.

### Développer des nouveaux produits

Dans plusieurs cas, les matières identifiées n'ont aucun débouché, elles sont dites orphelines. Dans ce cas, on peut envisager d'avoir recours aux institutions de recherche pour le développement de nouveaux produits utilisant ces matières. Des relations de partenariat sont d'ailleurs en développement entre les deux symbioses pour évaluer les possibilités de valoriser en écomatériaux d'importants gisements de jute résiduelle issue de la torréfaction du café. La MRC des Sources travaille depuis quelques années à l'émergence de la filière des écomatériaux et ce projet cadre exactement dans cette orientation.

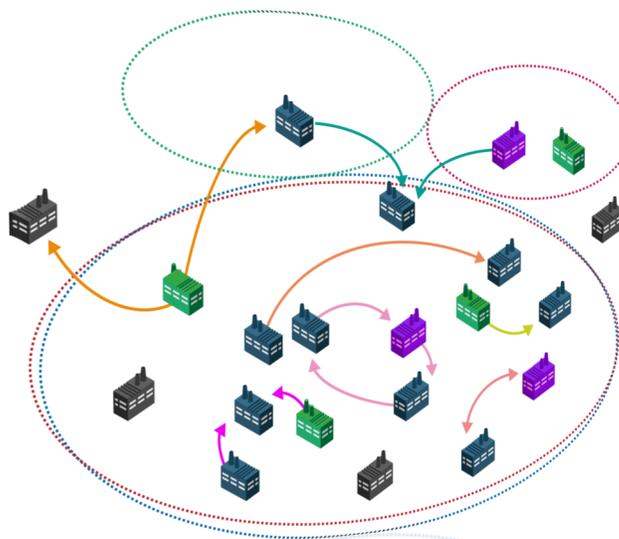
actuellement en place. Un éventail infini de possibilités peut surgir de réflexions entre multiples acteurs clés du territoire de la région.

### Mutualisation

La mutualisation permet de mettre en commun certains services entre les entreprises qui, autrement, n'auraient pas de liens entre elles. Nous travaillons présentement à évaluer la faisabilité de deux projets. L'implantation d'une collecte mutualisée de produits du bois pour s'assurer qu'il évite l'enfouissement et qui suit le concept du réemploi, la réparation et le recyclage en fin de vie. Les défis à prendre en compte sont multiples, soit la nature des produits à collecter, la quantité nécessaire pour viabiliser la collecte, l'entreposage temporaire, etc. Également, nous sommes à démystifier les aspects légaux et fonctionnels pour opérationnaliser un projet de partage de main-d'œuvre temporaire au sein des entreprises.

En sachant que les projets d'économie circulaire tiennent compte de ces quatre catégories sans s'y limiter, gardons en tête que toutes matières, opportunités qu'on

peut retrouver dans vos entreprises, sont une source potentielle de développement. Les coordonnateurs de symbiose peuvent vous accompagner sur une multitude d'aspects et ils s'assurent de mettre en relation les intervenants qualifiés au déploiement de vos projets.



### Innovation

L'innovation prend une place importante dans nos démarches synergiques. Nous recherchons de nouveaux approvisionnements en énergie par la biomasse résiduelle, la réintégration de certaines matières dans des nouveaux procédés, la diversification de certaines activités avec différents équipements

[Site Web](#)

[LinkedIn](#)

# La région en action pour l'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



## ENTOSYSTEM ou l'économie circulaire à son meilleur !

Par Brigitte Blais, conseillère en communications et gestion des gaz à effet de serre  
Conseil régional de l'environnement de l'Estrie

L'un des récipiendaires des Grands prix d'excellence en environnement des Cantons-de-l'Est 2018 a piqué notre curiosité cette année. Il s'agit d'**Entosystem**, une startup originaire de la rive nord de Montréal, venue s'installer à Sherbrooke en 2017, attirée par les nombreux services aux entreprises de la bio-industrie environnementale.

En 2013, Cédric Provost, président et cofondateur de l'entreprise, entend l'**ONU** interpeller la société afin de trouver des solutions pour nourrir les 9,6 milliards d'humains que nous serons en 2050 sur la Planète. Au fil de ses recherches, Cédric constate que la majorité des terres agricoles est consacrée à l'alimentation animale et que 40% des produits alimentaires sont gaspillés. Il cherche alors une solution pour réduire ce gaspillage tout en nourrissant les animaux. Cédric s'entoure d'un biologiste, d'un vétérinaire et de deux ingénieurs pour élaborer une idée originale : **devenir producteur de larves d'insectes à haute valeur nutritive à partir de résidus agro-alimentaires régionaux.**

Cette idée répond aux principes de **l'économie circulaire** car les intrants d'Entosystem sont les résidus d'une autre entreprise et ses extrants, une source de protéines ainsi que du compost vivant et riche, recherché par les cultivateurs bio et les producteurs de cannabis. La boucle est ainsi bouclée et ce, à l'échelle locale, ce qui minimise les transports et donc, l'empreinte carbone de l'entreprise.

*« Habituellement, les ingrédients de la nourriture destinée aux animaux domestiques, de piscicultures et de fermes proviennent de différents pays et océans du monde. Ils parcourent des milliers de kilomètres. Nous, nous produisons ici même, avec des résidus locaux, des insectes comestibles riches en protéines*

*(47%), en omégas et en calcium. Puis notre substrat est revendu. Il contient beaucoup de micro-organismes vivants intéressants pour les sols »* explique Cédric Provost, PDG.



### Recherche et développement

Entosystem a dû tout inventer : des abris et des conditions favorables à la reproduction des insectes, des méthodes de collecte des œufs, la recette d'engraisement, les machines permettant de séparer les larves du substrat, les séchoirs, etc. « *Notre R&D continue, car nous devons augmenter notre production et adapter nos équipements et nos recettes selon les résidus alimentaires disponibles. On est présentement à l'échelle pilote, mais on a comme objectif de produire 500 kg de larves séchées et 2 tonnes de fertilisant par jour, en détournant 3000 tonnes de matière organique par année* » lance le PDG.

Pour l'instant, ce sont les résidus de blé, d'orge et de grains résiduels de l'entreprise **INNOMALT** de Sherbrooke qui

servent de milieu de croissance aux œufs qui éclosent. En cinq jours, les larves grossissent suffisamment pour être séchées et vendues. 10% sont conservées pour la reproduction.

### Sherbrooke, un incubateur naturel de bio-entreprises

Les bio-entreprises environnementales sont choyées à Sherbrooke, où l'on trouve une concentration de ressources humaines, techniques et financières qui leurs sont favorables. Entosystem a bénéficié de l'aide d'Espace Inc., de Sherbrooke Innopole, du Fonds Desjardins en capital de risque, du MAPAQ et de la Financière agricole. De plus, les jeunes entrepreneurs du domaine des technologies propres bénéficient de support, notamment du Ministère de l'économie, du Centre national de recherche du Canada (CNRC) et de l'Institut interdisciplinaire d'innovation technologique de l'U.de S. (3IT).

Entosystem emploie présentement 7 personnes avec un objectif de créer 20 postes. Des stagiaires en biologie sont d'ailleurs recherchés.

L'avenir est inévitablement aux entreprises qui intègrent l'économie circulaire dans leur modèle d'affaires dit M. Provost. Selon lui, « *plusieurs investisseurs cherchent à investir leur argent dans des entreprises d'économie circulaire* ». Il encourage donc les entrepreneurs à se lancer !





## Accréditation *On s'engage en développement durable* : déjà deux ans d'engagement

Par Michel Bélanger, M. Env., Directeur adjoint / Conseiller sénior, ADDERE

En décembre 2016, ADDERE, entreprise collective estrienne, lançait l'accréditation *On s'engage en développement durable*. Cette accréditation venait répondre à une demande de reconnaissance des entreprises mettant en œuvre des démarches en développement durable et n'ayant pas de certifications sectorielles pour ce type d'efforts. Un peu plus de deux ans plus tard, les premières entreprises accréditées s'apprêtent à déposer leur candidature pour le renouvellement de l'accréditation. Plus qu'une preuve d'engagement, il s'agit alors d'une reconnaissance des réalisations des organisations.



Photo : Les dernières organisations accréditées : Bio-Solutions CR, Coopérative funéraire de l'Estrie, Sequoia Industries, Ascenseur de l'Estrie, Portes et Fenêtres Vallée; ainsi que les membres du Comité d'évaluation et le président d'ADDERE.  
Crédit photo : ADDERE, 2018

### Des exigences claires et réalistes vers un engagement sérieux

La mécanique de l'accréditation est adaptée aux petites et moyennes entreprises, soit des exigences simples - sans toutefois en diminuer le sérieux - et des coûts accessibles.

Pour une première accréditation, un petit cahier de charge doit être respecté, soit une démarche en huit étapes simples. Les organisations doivent principalement cibler des enjeux environnementaux et sociaux depuis une liste d'enjeux reconnus et présenter un plan

d'action sur deux ans. Les actions retenues dans le plan doivent être suffisamment ambitieuses pour permettre une amélioration concrète. Les organisations doivent également montrer patte blanche dans leur conformité réglementaire sociale et environnementale. Un dossier de candidature est enfin complété et transmis à un comité d'évaluation externe à ADDERE. Ce comité comprend des représentants d'organisations leader en développement durable dans la région, soit Cascades, Raymond Chabot Grant Thornton et l'Université de Sherbrooke.

Pour le renouvellement de l'accréditation, en plus du renouvellement de l'engagement à travers des étapes similaires, une reddition de comptes est demandée face aux actions posées lors des deux années précédentes. De plus, les organisations sont amenées à se pencher plus efficacement sur la mesure de leurs impacts, ainsi que sur au moins un des deux grands défis environnementaux modernes : tendre vers le zéro déchet et la carboneutralité.

Au final, il s'agit bel et bien d'une reconnaissance d'un engagement sérieux et d'une mise en œuvre concrète d'actions visant les impacts sociaux et environnementaux des organisations. Il n'y a pas ici de niveau de performance, de couleur de médailles, de pourcentage global, mais bien un outil motivant pour un ensemble d'entreprises motivées à agir concrètement, à partir de leur propre niveau d'avancement, peu importe leur secteur d'activité.

### Un succès grandissant

Les organisations intéressées, qui peuvent ou non être accompagnées par ADDERE dans la réalisation de leur plan d'action et la mise en œuvre de celui-ci, peuvent déposer leur candidature en

tout temps. Le Comité d'évaluation se réunit deux fois par année (début avril et mi-septembre) pour évaluer celles-ci dans un délai d'un mois. Une fois par année, à la fin de l'automne, un événement est organisé pour souligner les nouveaux récipiendaires de l'année et assurer un réseautage entre ceux-ci.

Ce sont en ce moment 22 organisations, dont 21 en Estrie, qui ont reçu leur première accréditation et 12 qui sont rendues à déposer prochainement leur candidature pour le renouvellement. Elles sont issues de tous les domaines, de différentes tailles et de différents types (coopératives, entreprises, OBNL). Le Conseil régional en environnement de l'Estrie est lui-même accrédité depuis l'automne 2017!

### À propos d'ADDERE

ADDERE est un organisme dont la mission est de promouvoir et d'intégrer le développement durable au sein d'entreprises, d'institutions et d'organisations municipales. Implanté dans le Haut-Saint-François et actif depuis 2010, l'OBNL offre un service d'accompagnement et bénéficie de partenariats partout en Estrie avec différents SADC, CAE, MRC et ministères permettant d'offrir des tarifs accessibles à tous.

Infos: [www.addere.ca](http://www.addere.ca)

Pour en savoir plus sur l'accréditation *On s'engage en développement durable*, notamment les exigences et les organisations accréditées sont disponibles sur le site de l'accréditation : [www.onsengagedd.ca](http://www.onsengagedd.ca)





## Le Collectif en environnement de Sherbrooke Pour répondre aux priorités environnementales locales

Par Jacinthe Caron, Directrice du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie.  
Article publié dans Vecteur Environnement, automne 2018.

**En 2016, le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE) a dressé un portrait de l'état de l'environnement régional, auquel ont contribué plusieurs acteurs socio-économiques et environnementaux de la région. De cet exercice ont émergé trois grands enjeux, soit la nécessité d'une vision claire pour la conservation des milieux naturels, la protection des lacs et la responsabilisation des municipalités, des entreprises et des citoyens. S'est joint au mouvement le Collectif en environnement de Sherbrooke, dont la mission est de faciliter la mise en œuvre de solutions à ces enjeux.**

### Une nouvelle mobilisation sur le territoire

Une mobilisation singulière voit présentement le jour dans la ville de Sherbrooke : le Collectif en environnement de Sherbrooke. Rassemblant une vingtaine d'organisations, ce collectif est issu d'une volonté d'améliorer le canal de communication entre les groupes d'action citoyenne en environnement et les dirigeants de la Ville. En lien presque direct avec les enjeux identifiés par le CREE en 2016, le Collectif se concentre sur quatre

**« Rassemblant une vingtaine d'organisations, ce collectif est issu d'une volonté d'améliorer le canal de communication entre les groupes d'action citoyenne en environnement et les dirigeants de la Ville. »**

principaux champs d'action, à savoir :

- La protection des cours d'eau;
- La conservation des espaces verts

- et de la biodiversité;
  - Les transports actifs;
  - La transition énergétique et les changements climatiques.
- Les personnes impliquées au sein de

**« Une collaboration plus étroite entre les municipalités est jugée nécessaire par les organismes concernés afin d'harmoniser les règles et les normes en matière de gestion des eaux. »**

ces organismes se trouvent au cœur de problématiques concrètes, étant donné leur proximité avec le milieu hydrique ou les espaces verts, ou encore en tant que cycliste ou citoyen engagé dans le changement des mentalités. Pour chaque enjeu, ces organisations ont ainsi ciblé trois priorités d'action pour la ville de Sherbrooke.

### Protection des cours d'eau

La densité de population à Sherbrooke est à l'origine de plusieurs conflits d'usage. Le manque de réglementation et de contrôle face aux bateaux à moteur engendre des problèmes d'érosion et de plantes envahissantes. Les surverses des égouts pluviaux et les mauvais raccorde-

ments sont aussi responsables de problèmes liés à la qualité de l'eau. L'intégration des changements climatiques dans la gestion de l'eau et la

planification urbaine, ainsi que la protection adéquate des milieux humides sont considérées essentielles afin de limiter les conséquences des pluies abondantes. Une collaboration plus étroite entre les municipalités

est jugée nécessaire par les organismes concernés afin d'harmoniser les règles et les normes en matière de gestion des eaux.

### Protection des espaces verts

Les milieux naturels sherbrookoïses bénéficient d'une mobilisation citoyenne très forte, menée par l'Association citoyenne des espaces verts de Sherbrooke (ACEVS). L'objectif de regroupement est de favoriser un développement équilibré incluant la mise en valeur de la conservation de la biodiversité et des écosystèmes. En effet, plusieurs milieux boisés de qualité subsistent dans la ville, mais ne bénéficient pas d'une protection suffisante. Les priorités ciblées sont l'émergence d'une vision claire de la protection des milieux naturels (et donc une caractérisation des milieux naturels et de leur valeur écologique), l'établissement d'un objectif ambitieux de superficies protégées, et un plan d'action pour la conservation tenant compte des milieux humides et des bandes riveraines, de la

connectivité des écosystèmes et des besoins spécifiques des espèces indigènes.

## Promotion des modes de transport actif

Malgré ses côtes réputées, la ville de Sherbrooke a une densité de population, d'établissements scolaires et de santé, d'emplois et de loisirs qui permettent aisément les déplacements actifs. Une étude menée par Vélo Québec a établi que près de 50 % des déplacements pour le travail sont de moins de 5 km (Vélo Québec, 2011). Plusieurs regroupements de cyclistes s'intéressent au développement d'un réseau cyclable sécuritaire et continu à Sherbrooke, notamment en élaborant des propositions spécifiques à certains secteurs de la ville où sont perçus des problèmes de sécurité. La Ville a mis sur pied le Centre de mobilité durable de Sherbrooke (CMDS), qui a élaboré le Plan directeur du transport actif, associé à un budget significatif. Or, les investissements sont variables d'une année à l'autre, ce qui met en péril l'atteinte des objectifs fixés par le plan et, par le fait même, annonce un retard dans la réalisation d'un réseau utilitaire piétonnier et cyclable continu, desservant les principaux pôles de déplacement.

## Transition énergétique et lutte aux changements climatiques

Une ville comme Sherbrooke doit inévitablement se préoccuper des enjeux liés au climat. Au-delà du transport actif mentionné précédemment, qui permet de réduire les gaz à effet de serre, les habitudes de consommation peuvent influencer énormément les impacts sur nos ressources naturelles, le transport des marchandises et la gestion des ma-

tières résiduelles. Ainsi, une campagne de réduction à la source et de réemploi, une promotion des achats locaux et regroupés, et la mise en

*« Ainsi, une campagne de réduction à la source et de réemploi, une promotion des achats locaux et regroupés, et la mise en place de points de collecte pour certaines matières résiduelles (comme le verre) sont vues par des membres du collectif comme des pistes d'amélioration importante. »*

place de points de collecte pour certaines matières résiduelles (comme le verre) sont vues par des membres du collectif comme des pistes d'amélioration importante.

## La collaboration : la clé pour des solutions efficaces

Pour l'ensemble des enjeux cités, les membres du collectif réclament une meilleure communication entre les usagers concernés et les dirigeants de la Ville. Après avoir déposé un Livre blanc au conseil municipale en septembre 2018, le Collectif s'est officiellement présenté aux fonctionnaires et à une élue de la Ville de Sherbrooke en janvier 2019. Puis la Ville a dressé le bilan de ses actions et des contraintes règlementaires avec lesquelles elle doit jongler. Cette rencontre a installé un climat de confiance et de collaboration entre la société civile et la municipalité. La Ville de Sherbrooke a entrepris de consulter certains des groupes du collectif pour la mise à jour de son *Plan directeur de l'eau* et son *Plan de réduction des GES 2019-2030*. L'année 2018 s'annonce ainsi sous le signe de la collaboration.

C'est sans surprise que l'on constate

que les solutions pour améliorer notre environnement doivent impliquer l'ensemble des acteurs des communautés pour être efficaces.

## Référence

Vélo Québec. (2011). *L'état du vélo au Québec en 2010 – Zoom sur Sherbrooke*, en ligne .

Trouvez toutes les [ressources régionales en environnement](#) sur le site du CREE, onglet Ressources, ainsi que des liens vers leur site web et leur page Facebook.

*« C'est sans surprise que l'on constate que les solutions pour améliorer notre environnement doivent impliquer l'ensemble des acteurs des communautés pour être efficaces. »*

# La région en action à l'ÉCHELLE CITOYENNE



## Le zéro déchet : une réalité quotidienne pour Hélène Boissonneault !

Par Brigitte Blais, conseillère en communications et en gestion des gaz à effet de serre, Conseil régional de l'environnement de l'Estrie

**Dans le cadre de la Semaine québécoise de réduction des déchets 2018, le CREE a lancé un concours de photos afin de découvrir les initiatives des Estrien(ne)s qui réduisent leur production de rebuts.**

Née onzième d'une famille de 12 enfants, Hélène Boissonneault a grandi sur une ferme où chaque ressource avait son importance et où rien n'était utilisé qu'une seule fois. « *J'ai toujours fait attention, toujours récupéré le plus possible* » dit-elle.

### Service de garde zéro déchet

Mère de deux enfants, Hélène alimente [l'Effet PH](#), un blogue d'inspiration au minimalisme et au zéro déchet. En 2018, elle organisait le premier *Salon de la famille écoresponsable* à Sherbrooke, mais surtout, elle opère le service de garde en milieu familial « *Les semeurs de bonheur* » qui reçoit tous les jours 6 enfants dont les parents partagent ses valeurs environnementales. Il n'y a donc pas de couches, lingettes ou mouchoirs jetables ici.

Mais ce n'est pas tout. Hélène cuisine tous les plats, se procure des ingrédients à l'épicerie bio-vrac Le Silo, à l'Écolo-Boutique et à la coop La Grande Ruche, dans des contenants qu'elle apporte avec elle. Elle fabrique elle-même ses savons et nettoyeurs, coud et lave ses mouchoirs, essuie-tout, débarbouillettes, couches, draps, etc. « *Les enfants apprennent par l'exemple. Ils savent que chez moi il n'y a pas d'autre choix que de se moucher dans des mouchoirs en tissu, alors c'est normal pour eux* ». Hélène voyait elle-même son père utiliser ces bouts de tissus pour se moucher.



Aujourd'hui, elle a 40 mouchoirs fabriqués à même d'anciens draps qu'elle aurait pu jeter. « *Avec mon service de garde, je fais de toute façon une brassée par jour. Ça ne me demande pas plus d'énergie* » dit-elle.

Tous les jours, elle part marcher avec ses petits qui ont un malin plaisir à ramasser les déchets qu'ils croisent sur le trottoir ou dans les sentiers. « *Les enfants adorent ça. Je les appelle mes «amis espions de la nature» ! Cette activité leur fait prendre conscience de l'existence des déchets. Ils ont ensuite le même réflexe avec leurs parents et grands-parents* ». À chaque sortie, ils rapportent un sac d'épicerie de déchets, c'est tout dire!

Un sac par marche. C'est l'équivalent de ce que produit Hélène et son service de garde en 3 mois ! Son bac de recyclage, lui, prend un mois à se remplir, signe qu'elle évite les emballages à usage unique. Son prochain défi est de réduire sa quantité de compost ! « *Ce que je mets au compost est en quelque sorte du gaspillage alimentaire. Je réutilise les pelures d'orange pour mes produits nettoyeurs, je congèle mes restes de légumes jusqu'à ce que j'en aie assez pour en faire du bouillon, pelures d'oignons inclus. Mais je veux encore plus*

*réduire ma quantité générée de restes de table* » dit-elle.

Lorsque je lui demande si elle a d'autres défis, elle me parle des cartons de lait végétal, des sacs de chips et des pots en verre de sauce tomate qu'elle se procure en hiver, lorsque ses propres réserves de sauces faites maison sont épuisées ! Ces pots sont recyclables, mais Hélène veut aussi réduire sa production de matières recyclables, avec raison, sachant que les acheteurs de ces matières manquent parfois à l'appel.

### Les sacs de plastiques

Bien qu'elle soit une héroïne du zéro déchet, Mme Boissonneault a déjà consommé des sacs de plastique, comme tout le monde. Depuis plus de cinq ans maintenant, elle n'en utilise plus. « *Plus tu mets les choses directement dans le panier, sans sac, plus tu remarques les sacs ! On en voit partout ! Je refuse maintenant les sacs qu'on m'offre. Et je remplace le Saran Wrap par le BeeWrap, un tissu recouvert de cire d'abeille qui se lave très bien et se moule aux plats pour la conservation* ».

Hélène Boissonneault est définitivement une inspiration pour nous tous. Et vous, cheminez-vous aussi vers le zéro déchet ?



# La région en action à l'ÉCHELLE CITOYENNE

## Le zéro déchet de Patrick Groleau : redonner au suivant l'inspiration reçue

Par Brigitte Blais, conseillère en communications et en gestion des gaz à effet de serre  
Conseil régional de l'environnement de l'Estrie

Patrick Groleau est également né sur une ferme qui a relevé le défi de respecter la norme ISO 14 000, c'est-à-dire une certification environnementale exigeante. Les efforts déployés pour l'obtenir ont changé les habitudes familiales, ce qui a eu un effet permanent sur lui et sur toute sa famille.

Dans leur cheminement personnel, ils ont remplacé les contenants et objets à usage unique par ceux qui sont réutilisables, dans le but spécifique de réduire leur production de déchets. Les sacs d'épicerie ont été remplacés par des sacs de tissus, les sacs zip-lock ont cédé la place aux sacs de lunch lavables et aux plats pour lunchs. Les rouleaux de serviettes à nettoyer remplacent les essuie-tout jetables, puis les gourdes servent pour tout ce qui est liquide.

C'est d'ailleurs la mère de Patrick, Diane Beaulieu-Groleau, de « [Créations Mammy Diane](#) » de Compton, qui confectionne les produits lavables, réutilisables et écoresponsables que l'on voit sur la photo gagnante de Monsieur Groleau. « Elle a été et continue d'être un exemple pour nous. Ses produits actuels et les prochains nous aident à avoir un avenir plus sain » croit-il.

Le prochain défi de Patrick Groleau commence à germer dans sa tête. « Je veux fabriquer une machine à déchiqueter le plastique de façon à pouvoir l'extruder dans les formes que je veux avec mon imprimante 3D » rêve-t-il, ce qui lui permettrait de réutiliser son propre plastique, en circuit fermé.

Comme mot d'encouragement à ceux et celles qui pensent réduire leurs déchets, Patrick nous rappelle qu'on doit le faire pour les générations futures. « Tous les enfants ont besoin de héros. On doit leur montrer que toute bonne action engendre de bonnes réactions » !



DU 1<sup>ER</sup> AU 31 MAI 2019

**PARTICIPEZ AU DÉFI  
DU MOIS DU VÉLO**

- 1 Inscrivez-vous
- 2 Roulez 10 minutes
- 3 Enregistrez votre déplacement
- 4 Recommencez!



Inscription

[www.moisduvelo.quebec](http://www.moisduvelo.quebec)

# La région en action à l'ÉCHELLE CITOYENNE



## Mireille Guay : une citoyenne membre du CREE engagée envers la protection de son environnement

Par Jacinthe Caron, Directrice du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie

### Portrait de membres

**Parmi les membres du CREE se trouvent des perles. Il nous fait plaisir de vous faire découvrir à travers cette nouvelle chronique, le parcours de citoyens, entreprises, organismes et municipalités qui sont à leur façon des héros de l'environnement!**

Pour inaugurer cette chronique, nous vous présentons Mireille Guay, Sherbrookoise d'adoption fortement interpellée par la relation entre santé de l'environnement et santé des gens. D'origine française, mais cumulant plus une cinquantaine d'année en terre québécoise, Mme Guay est bien connue en Estrie, notamment par le biais de ses interventions visant l'abolition des pesticides à des fins horticoles, l'entretien écologique des espaces verts et l'agriculture biologique sans OGM.

C'est toutefois le dossier de la fluoruration de l'eau potable qui a soulevé son engagement en environnement. Très d'actualité dans les années 80, le dossier a récemment fait couler beaucoup d'encre à Richmond. En citoyenne engagée, elle a été active auprès de l'ACEF-Estrie, des AmiEs de la Terre de l'Estrie, du Conseil régional de l'environnement et de plusieurs autres organismes et comités environnementaux. Elle privilégie l'approche de la vulgarisation de données scientifiques pour amener citoyens et décideurs à réfléchir sur les impacts de leurs habitudes de vie et choix de consommation.

Sa formation scientifique en chimie et ses propos mesurés lui ont rapidement valu la confiance de ses pairs et des autorités. Elle a soutenu plusieurs groupes citoyens en éclaircissant les points de vue scientifiques et en appuyant leurs positions de références crédibles.

D'un point de vue plus personnel, Mireille Guay met en pratique ses revendications en étant une citoyenne modèle en matière d'environnement. En se déplaçant majoritairement à pied, en réduisant sa consommation d'énergie et en s'alimentant localement, elle donne l'exemple à son entourage et suscite les réactions. Cela lui donne l'occasion de



*Mireille étend ses vêtements sur la corde à linge en plein hiver! Vous doutez du succès de cette pratique que vous considérez quelque peu extrême? Essayez par vous-même (...l'hiver prochain!). L'eau s'évapore plus vite par temps froid et sec.*

présenter son raisonnement et les avantages de modifier une habitude.

Notre héroïne de l'environnement croit à la théorie des petits pas et souhaite que chacun se concentre sur des actions à sa portée. Choisir les gestes que nous sommes capables de mener jusqu'au bout et se motiver par nos réussites plutôt que se décourager par ce qui reste à faire. Elle est d'ailleurs plutôt encouragée par les avancées des 40 dernières

années en matière d'environnement. La conscientisation des jeunes, la récupération, le nombre impressionnant de gens qui sacrifient leurs loisirs pour s'investir dans la cause environnementale et la forte mobilisation citoyenne lui donnent beaucoup espoir. A l'autre bout du spectre, Mireille s'inquiète malgré tout de l'absence d'expertise indépendante au Canada et en Amérique du nord. Elle constate que le manque de temps semble se traduire par un manque de sens critique chez les personnes instruites de la société, nos influenceurs, qui ne semblent pas voir certains biais et faussetés véhiculées. Elle déplore en outre que les dossiers ne soient plus étudiés avec autant de profondeur.

Avant de terminer l'entrevue avec Mireille Guay, je lui ai demandé quels dossiers devraient attirer notre attention en ce moment. Elle réitère sa sensibilité face aux liens entre la santé et l'environnement en mentionnant celui de l'interdiction des perturbateurs endocriniens. On les retrouve partout, dans les pesticides, les jouets, les produits hygiéniques...l'effet cumulatif de ces substances perturbe l'équilibre hormonal et joue un rôle inquiétant dans l'augmentation de la stérilité, des cancers, du diabète et autres problèmes de santé publique. «*La toxicité a des effets sur tous les êtres vivants; il y aurait pourtant peu de coût pour l'État autre que celui d'un contrôle plus serré*».

# Ce que le CREE fait pour ses MEMBRES

## Nous sommes le réseau des acteurs en environnement de la région

En devenant membre du CREE vous joignez votre voix à celle des acteurs qui agissent pour la protection de l'environnement et du développement durable en Estrie.

Le CREE travaille avec des organismes, des entreprises privées, des institutions, des réseaux, des instances gouvernementales et municipales et des citoyens afin d'améliorer la performance environnementale de notre région.

## Nos principaux créneaux d'action

- \* La réduction des émissions de gaz à effet de serre et la transition énergétique
- \* Le transport durable et l'aménagement du territoire
- \* La gestion des matières résiduelles
- \* La protection des milieux naturels
- \* La gestion environnementale et le développement durable des collectivités

## Avantages d'être membre

- Vous êtes branchés sur l'actualité environnementale de la région;
- Vous bénéficiez de notre support et de notre expertise pour démarrer ou faire rayonner vos projets environnementaux;
- Vous recevez notre revue d'information environnementale « Estrie Zone Verte » et vous pouvez y contribuer par un article ou une annonce;
- Vous faites entendre votre voix et opinions en joignant le conseil d'administration et nos comités de travail thématiques;
- Vous obtenez les rabais « membres » sur nos activités;
- Vous êtes invités aux activités ainsi qu'à l'Assemblée générale annuelle;
- Vous êtes associé à une organisation qui prône la protection de l'environnement par la collaboration;
- Vous nous soutenez dans la réalisation de notre mission.

## Quatre catégories de membres s'offrent à vous

- \* **Citoyen** : vous ne payez qu'une fois pour être membre à vie !
- \* **Membre régulier** (entreprises, associations, OBNL, municipalités)
- \* **Membre engagé** (entreprises, associations, OBNL, municipalités)
- \* **Membre Grand Partenaire.**

Voyez les avantages associés à chacune des ces catégories en cliquant sur le bouton vert ci-bas.



Devenir membre du CREE

