

# RESILIENCE D'UN MILIEU INSULAIRE ISOLÉ EN RESEAU AUTONOME : UN NOUVEL HORIZON ÉNERGÉTIQUE POUR LE QUEBEC

*Mémoire de l'Association madelinienne pour la sécurité  
énergétique et environnementale (AMSEE)*

FACILITATRICE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



[amsee.ca@outlook.com](mailto:amsee.ca@outlook.com)

[www.amsee.ca](http://www.amsee.ca)

*Soumis au gouvernement du Québec dans le cadre de l'élaboration  
du Plan d'électrification et de changements climatiques (PECC) le  
27 octobre 2019*

## Table des matières

Table des matières .....	1
INFORMATIONS STATUTAIREs .....	2
Les régions dont il est question dans ce mémoire .....	2
Aperçu de notre expertise.....	2
Thématiques abordées dans le présent mémoire .....	2
Notre organisme et sa vision.....	2
INTRODUCTION .....	4
1. ÉLECTRIFICATION .....	4
Réseau autonome.....	4
Transport terrestre.....	7
Transport maritime.....	9
Chauffage et procédés industriels.....	11
2. BIOÉNERGIES .....	12
3. AMÉNAGEMENT TERRITORIAL.....	12
Règlements municipaux.....	12
Agriculture, pêches et alimentation.....	13
4. FINANCEMENT .....	14
5. JEUNESSE, MINORITÉS ET GROUPES VULNÉRABLES.....	16
CONCLUSION .....	17

## INFORMATIONS STATUTAIRES

### Les régions dont il est question dans ce mémoire

Les Îles-de-la-Madeleine, dans la région Gaspésie-les-Îles, sont spécifiquement ciblées par la présente intervention. Toutefois, nos recommandations sont aussi applicables aux autres communautés en réseau autonome (Nunavik, Basse Côte-Nord, etc.) ainsi qu'en milieu insulaire, côtier ou isolé (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Bas-Saint-Laurent, Côte-Nord, etc.). Enfin, certaines recommandations, d'ordre général, s'appliquent à l'ensemble du Québec.

### Aperçu de notre expertise

L'Association madelinienne pour la sécurité énergétique et environnementale (AMSÉE) se dit *facilitatrice de la transition énergétique aux Îles-de-la-Madeleine*. Elle réalise des actions de sensibilisation auprès du grand public, des entreprises et des décideurs et elle participe activement aux actions de concertation locale et nationale en matière d'énergie. Elle offre des services d'animation, d'éducation et d'accompagnement en matière de transition énergétique.

### Thématiques abordées dans le présent mémoire

Nous aborderons les différentes thématiques proposées par la consultation, mais nous traiterons particulièrement de la conversion des réseaux autonomes du Québec et du potentiel de l'industrie de l'hydrogène, du transport maritime et de la pêche pour réduire les émissions de GES. L'importance de cultiver la résilience et de porter attention aux groupes vulnérables à l'occasion de la transition énergétique sera également soulignée.

### Notre organisme et sa vision

L'Association madelinienne pour la sécurité énergétique et environnementale (AMSÉE) est un organisme indépendant à but non lucratif fondé suite au déversement de l'oléoduc de Hydro-Québec à Cap-aux-Meules en 2014. La mission de l'AMSÉE est de promouvoir la sécurité énergétique et environnementale aux Îles-de-la-Madeleine. Elle bénéficie du support de plus de 100 membres, individuels et corporatifs, et repose essentiellement sur une équipe de bénévoles.

L'AMSÉE valorise l'économie d'énergie et l'efficacité énergétique, ainsi que l'assainissement des approvisionnements vers des sources d'énergies renouvelables. Elle stimule la réduction des besoins, des risques et des impacts liés à l'approvisionnement énergétique des Îles-de-la-Madeleine. Son effet levier facilite la transition et la réduction de l'empreinte énergétique en milieu insulaire, isolé et en réseau autonome.

La vision du concept de la sécurité énergétique dont l'AMSÉE fait la promotion se veut large et globale. Ce concept dépasse les simples considérations d'un approvisionnement énergétique suffisant, pour y intégrer les différents aspects de la sécurité de nos modes de production, d'approvisionnement et de consommation et mêmes l'aspect de la résilience. La sécurité énergétique peut donc être envisagée à travers les lentilles de nos besoins énergétiques, ainsi que des risques et impacts associés à la production énergétique.

<p>L'économie d'énergie, l'efficacité énergétique, la gestion de la pointe et le stockage d'énergie sont des moyens de diminuer nos besoins en approvisionnement énergétique. La décarbonisation de l'énergie par la conversion aux énergies renouvelables permet quant à elle de diminuer nos besoins en énergie fossile. Ces mesures de réduction des <b>besoins</b> énergétiques diminuent notre vulnérabilité en cas de précarité, qu'elle soit énergétique, économique, géopolitique ou climatique, augmentant du même coup notre sécurité énergétique.</p>
<p>Les <b>risques</b> liés à la consommation d'énergie renouvelable et à la consommation résiduelle d'hydrocarbures peuvent être activement gérés. On veillera d'abord à les identifier et à les réduire à la source dès la conception. Les infrastructures et systèmes peuvent être rehaussés aux niveaux technique et organisationnel de manière à les rendre mieux adaptés à aux environnements climatique et social, en constante transformation. Une bonne gestion des risques doit aussi favoriser la détection rapide de toute anomalie et doit s'assurer d'une préparation adéquate des interventions d'urgence. L'ensemble de ces mesures de réduction et de gestion des <b>risques</b> d'événement accidentels augmentent elles aussi la sécurité énergétique, prise au sens large.</p>
<p>Les <b>impacts</b> environnementaux, économiques et sociaux de notre consommation énergétique, et plus particulièrement de l'utilisation des hydrocarbures et des événements accidentels, peuvent eux aussi être évités, sinon pris en charge activement. Les impacts des systèmes énergétiques sont les atteintes à la biodiversité et aux milieux de vie. Dans le cas des énergies fossiles, ils consistent à l'émission de gaz à effet de serre ou de substances toxiques, aux changements climatiques, aux déversements et à la contamination ainsi qu'à des atteintes à la sécurité civile, à l'organisation sociale et à la santé des vivants. Ces impacts, lorsqu'ils surviennent, doivent être détectés, surveillés, réparés et compensés. En réduisant les méfaits découlant de notre consommation résiduelle, la sécurité énergétique est améliorée.</p>

Cette nécessaire transition énergétique, requise de toute urgence par les limites physiques de notre biosphère, doit s'opérer dans le respect du vivant et des communautés. Ainsi, la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des milieux de vie ainsi que le respect des premières nations, des groupes vulnérables et de la paix civile, sont d'intérêt supérieur en matière de sécurité environnementale et doivent prévaloir à toutes considérations énergétiques.

Ainsi, une approche globale valorisant la prévention active en matière de sécurité énergétique permettrait de réduire nos besoins en énergie, d'en diminuer les risques et d'en amoindrir les impacts, le tout en adéquation avec les limites physiques de notre écosystème et en respect du vivant et de leurs milieux de vie. C'est cette vision globale qui guidé l'AMSÉE dans ses propos.

## INTRODUCTION

Le Plan d'électrification et de changements climatiques (PECC) guidera l'action du Québec d'ici 2030. Il prendra la relève du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques. Il s'inscrit dans la volonté de respecter l'engagement international du Québec de réduire ses émissions de GES de 37,5 % d'ici 2030, sous leurs niveaux de 1990. Le gouvernement compte principalement y parvenir en stimulant l'électrification de l'économie, l'efficacité énergétique et l'entrepreneuriat, ainsi qu'en déployant des mesures fortes en matière de mobilité durable, d'aménagement du territoire et d'adaptation aux changements climatiques.

L'AMSÉE se réjouit que le gouvernement du Québec se préoccupe de la lutte au réchauffement climatique. Cependant, dans le contexte actuel d'urgence et de crise climatique, l'approche devrait être plus ambitieuse et axée sur les objectifs ultimes à atteindre. Effectivement, les consensus scientifiques sont clairs : pour éviter l'emballement climatique, la planète doit atteindre la carboneutralité au cours des prochaines décennies et ce sont les décisions prises maintenant qui feront la différence. Tous les secteurs doivent être décarbonisés rapidement et les enjeux de droits humains et de justice sociale doivent demeurer au cœur de la transition énergétique qui nous mènera à ce nouvel horizon.

L'AMSÉE propose donc ici une série de recommandations qui, nous l'espérons, seront utiles pour les travaux du PECC et à l'atteinte des impératifs climatiques mondiaux, tant en matière de réduction de GES que d'adaptation climatique et de résilience des communautés.

## 1. ÉLECTRIFICATION

### Réseau autonome

Le Québec comporte plusieurs réseaux autonomes. À eux seuls, ils génèrent environ les deux tiers de toutes les émissions de GES de la société d'État Hydro-Québec. Heureusement, Hydro-Québec a annoncé, dans son plan stratégique 2016-2020, vouloir convertir à moyen terme l'ensemble de ses réseaux autonomes. La conversion du réseau autonome des Îles-de-la-Madeleine sera effectué par raccordement sous-marin dès 2025, selon Hydro-Québec et le gouvernement du Québec. Cette simple action, malgré l'ampleur du projet et des coûts associés, fera économiser plus de 20% à Hydro-Québec<sup>1</sup> (l'actuelle centrale thermique au

---

<sup>1</sup> <https://www.hydroquebec.com/transition-iles-de-la-madeleine/faq/>

mazout roule à perte et le prix croissant du carbone ne fera que creuser ce déficit). Mais surtout, ce raccordement permettra à la société d'État, à elle seul, de réduire d'environ 40%<sup>2</sup> ses émissions de GES par rapport à 2017. Un geste majeur! À l'échelle des Îles, le raccordement permettra une réduction de 96% des émissions d'Hydro-Québec et d'atteindre ainsi, dès 2025, les objectifs gouvernementaux de réduction de GES de 2050.

**À cet égard, le raccordement du réseau autonome des Îles-de-la-Madeleine apparaît comme une solution majeure, incontournable et comme devant être priorisée sur toute autre mesure de lutte aux GES au sein d'Hydro-Québec et aux Îles-de-la-Madeleine. Toutefois, elle implique de se doter de plans concrets et d'investissements nécessaires. Elle implique aussi de mettre en place des conditions d'acceptabilité sociale de cette transition.**

Le résultat des efforts des madelinots - et des autres citoyens en réseau autonome - pour réduire leurs émissions est donc maintenant directement lié au maintien des efforts gouvernementaux et institutionnels pour effectuer cette conversion. En effet, les mesures individuelles ou entrepreneuriales ne sauraient porter fruits sans les actions concrètes de l'État et de ses institutions puisqu'il s'agit de décarboniser la source d'alimentation électrique publique de toute une collectivité, aussi petite ou éloignée soit-elle.

En ce sens, l'AMSÉE recommande au gouvernement d'abandonner son projet de Loi 34 réduisant les pouvoirs de la Régie de l'énergie du Québec. Au contraire, le gouvernement aurait avantage à donner plus de pouvoir à la Régie, notamment celui d'intervenir en matière d'efficacité énergétique et de veiller à l'atteinte des cibles québécoises en cohérence avec les objectifs de réduction de GES, voire d'y contraindre Hydro-Québec et autres géants de l'énergie. Dans le même ordre d'idée, la Régie devrait pouvoir intervenir en matière de transport et de production d'énergie (et non pas seulement pour sa distribution comme c'est le cas depuis plusieurs années). C'est le seul moyen de pouvoir opérer une gestion intégrée des ressources énergétiques, mettant de l'avant l'économie d'énergie et l'efficacité énergétique. Enfin, il est urgent de concrétiser les plans d'Hydro-Québec pour convertir les réseaux autonomes, mais ceux-ci doivent être faits en transparence et en respect des communautés desservies, dans une perspective de réduction des émissions de GES et d'adaptation climatique. En ce sens, l'actuelle Loi de la Régie de l'énergie ne permet pas à la Régie d'intervenir adéquatement en réseau autonome et d'exercer pleinement son rôle de surveillance, n'y de contraindre la société d'État aux objectifs de décarbonisations et d'efficacité énergétique.

Bien que des actions publiques soient nécessaires en matière de conversion de l'électricité, elles ne se feront pas sans impact sur les entreprises et foyers visées. Ceux-ci verront leur

---

<sup>2</sup> <https://www.hydroquebec.com/transition-iles-de-la-madeleine/>

écosystème économique se transformer et leurs programmes subventions au chauffage être cessées. Ils devront ainsi convertir leurs installations calorifiques commerciales et domiciliaires, sinon en assumer l'alimentation et l'entretien. Ces nombreuses adaptations se dérouleront dans un court laps de temps, le tout dans de petites communautés à l'expertise et aux capacités de réponses limitées. Dans leur plan de conversion des réseaux autonomes, Hydro-Québec et les gouvernements doivent donc s'assurer de supporter les capacités des foyers et des entreprises à supporter ces changements et à en assumer les conséquences, selon le principe d'équité, pour une transition juste, envers les populations les plus atteintes.

Voici donc les recommandations de l'AMSÉE concernant l'électrification des réseaux autonomes du Québec, un actuel lourd fardeau écologique et économique pour de bien petites populations :

- **Soutenir politiquement et financièrement la transition des réseaux autonomes du Québec par des plans et mesures concrètes:**
  - **de conversion ou le raccordement de toutes les centrales thermiques fossiles d'Hydro-Québec;**
  - d'apport énergétique suffisant, mais toujours en priorisant la réduction à la source et l'efficacité énergétique à l'augmentation de la production;
  - **de transition socio-économique, d'une économie pétrodépendante vers une économie décarbonisée (accompagnement aux transferts de compétences et de marchés);**
  - **de conversion harmonieuse des systèmes de chauffage au mazout ou propane vers l'électrique, pour les familles, les entreprises et les institutions (planification stratégique et support expert).**
- **Gérer de façon non pénalisante pour la clientèle d'Hydro-Québec :**
  - **la fin des programmes d'utilisation efficace de l'énergie (PUEÉ);**
  - **le démarrage aux nouveaux programmes spécifique à la conversion;**
  - **l'accessibilité progressive aux programmes déjà existants ailleurs au Québec (ex: *Chauffez vert*) auxquels la clientèle en réseau autonome n'est pas admissible**
  - **la remise en œuvre de programme suspendu (crédit d'impôts *Réno-vert* pour l'installation de panneaux solaires)**
- Maintenir un plan B, soit pour les Îles-de-la-Madeleine une centrale thermique fonctionnelle, ainsi que l'expertise nécessaire (maintien des emplois clés liés, développement et rétention de l'expertise).
- Planifier la conversion du plan B et de toutes les centrales thermiques fossiles actuelles, y compris celles n'étant pas en fin de vie utile et la centrale thermique au diesel de l'Île d'Entrée :
  - Raccordement à l'hydroélectricité?

- Station solaire et batterie? Jumelage éolien?
- Hydrogène de source renouvelable? (Fabriqué aux Îles après raccordement?)
- Matières résiduelles?
- Biomasse aux granules de résidus forestiers?
- Biodiésel?
- En attendant ces conversions, favoriser l'installation domestique et communautaire de panneaux solaires (ex : Île d'Entrée, etc.).
- Continuer à soutenir l'autoproduction d'énergie renouvelable même après la conversion considérant les enjeux particuliers de sécurité énergétique reliés au raccordement sous-marin et aux lignes de distribution aériennes le long de fragiles corridors dunaires, par exemple.
- Saisir l'opportunité de la conversion massive vers le chauffage électrique lors de la conversion de tout réseau autonome pour stimuler et soutenir des initiatives augmentant la sécurité énergétique et la résilience. Exemples :
  - à l'occasion du changement de panneau électrique, prévoir un circuit pouvant alimenter les appareils essentiels par une génératrice ou par un panneau solaire avec batterie;
  - lors du retrait d'une fournaise en vue de l'électrification du chauffage, prévoir l'installation d'un chauffage d'appoint fonctionnant sans électricité (ex: poêle à combustion, conserver la fournaise pour l'alimenter au biodiésel et la doter d'une batterie, chauffage solaire passif, etc.).
- Prendre en considération les conditions extrêmes et les aléas climatiques croissants auxquels seront soumis les réseaux de transport et de distribution (ex: prendre en compte la dégradation prématurée du câble de télécommunication et l'intensité des ouragans dans la conception du raccordement sous-marin des Îles-de-la-Madeleine)
- Enfouir les lignes électriques comme mesure d'adaptation et de réduction de la vulnérabilité des individus, entreprises et communautés aux aléas climatiques.

## Transport terrestre

Pour réussir la transition, il faut choisir les transports actifs, collectifs et partagés, couplés à l'électrification. L'électrification des transports ne suffit pas à elle seule : il faut aussi réduire le nombre de véhicules en circulation, développer abondamment l'offre d'écomobilité et orchestrer intelligemment le transport de marchandises.

Le plan climat du Québec ne pourra se réaliser si le gouvernement appuie des projets qui annuleraient les efforts de réduction des GES tels que : 3e lien et toute autre extension du réseau autoroutier; développement des infrastructures aéroportuaires; projets de développement des énergies fossiles : GNL Québec, forages en Gaspésie ou ailleurs, extension du réseau d'Énergir à Montmagny, corridor énergétique ou pipeline interprovincial etc.



Paradoxalement, le secteur des transports se trouve à la fois cause et victime des changements climatiques. En effet il génère de nombreuses émissions de GES par l'usage, mais aussi par le développement, entretien et réparation du réseau par le ministère des transports. Enfin, tout particulièrement en région côtière et insulaire, la voie terrestre est lourdement affectée par des aléas de plus en plus extrêmes et les techniques utilisées pour contrer l'érosion et sécuriser la route (enrochement, transport de sable, machinerie lourde, etc.) soulèvent des enjeux d'importance. Les interventions du MTQ devraient prioriser les projets qui tiennent compte du rehaussement du niveau de la mer et de l'intensification des aléas météos menant à l'érosion, aux bris terrestres et aux submersions. Les solutions à cette fin émettant le moins de GES devraient aussi être favorisées.

- Doter le MTQ d'un plan à long terme pour l'adaptation climatique des infrastructures de transport, incluant des lieux d'échange régionale pour avoir cette réflexion localement (ex : rehausser les routes, construire des ponts, rouvrir des lagunes, identifier des secteur prioritaire, réseau cyclable, etc.)
- Augmenter l'offre de transports alternatifs souples; aménager des lieux de covoiturage; soutenir l'utilisation de plateformes web d'autopartage; ajouter des options de transport pour la clientèle jeunesse lors d'activités récréatives ou lors de grands évènements (ex : navettes pour AGA Caisses Desjardins).
- Adopter les bonnes pratiques en matière d'intermodalité des transports : tout projet d'infrastructure public doit penser à partager l'espace de manière juste et sécuritaire entre les aires routières, cyclables, piétonnières et à travailler les interfaces (ex : accès/trottoir sécuritaire entre les entrées des bâtiments et les racks à vélos/bornes de recharge/arrêt d'autobus, etc). Localiser les bornes de recharge pour VÉ à proximité de services ouverts 7J 24/H comprenant toilettes, aire de restauration ou tout autre lieu public d'intérêt.
- Soutenir le transport actif et électrique par les milieux de travail, commerces et institutions (rack à vélo, prises de 110 volts accessibles pour vélo électrique ou véhicule électrique, vestiaire avec douche, programme de récompense...)
- Offrir un cadre favorable au télétravail incluant des connexions à haute vitesse en régions éloignées et une couverture totale du territoire pour le réseau cellulaire.
- Élargir les programmes d'aide financière pour l'acquisition de véhicule électrique aux transporteurs travaillant pour les régies de transport collectif. Veiller à l'optimisation des trajets et à la pleine utilisation des navettes (possibilité de prendre des passagers entre le garage et le premier arrêt)
- Électrifier l'ensemble des flottes de véhicules des institutions, à l'instar du CISSS des Îles au MSSS.
- Rendre plus accessible au Québec des modèles de véhicules électriques pour livraison de marchandise (ex : camionnettes électriques) et pour les usages industriels (ex :

- machinerie pour les chantiers ou les mines, où la qualité de l'air est cruciale pour les travailleurs)
- Inciter les fabricants automobiles, de véhicules électriques, de campeurs et de navires, à intégrer systématiquement des panneaux solaires à leurs nouveaux modèles.
  - S'assurer que le gouvernement atteigne son objectif de 100 000 véhicules électriques en 2020.
  - Concessionnaires à éduquer, à soutenir et à contraindre. Faire des tests à l'insu: avis ou amende en cas de comportement non professionnel à l'égard de l'électromobilité (incompétence ou fausse information, dénigrement des véhicules électriques ou non réponse aux questions et besoins).
  - Encadrer, restreindre, voire interdire la publicité de véhicule à essence, surtout à consommation élevée; Idem pour les défilés ou usage de véhicules à essence à caractère récréatif ou culturel.
  - Inspection obligatoire régulière des véhicules à essences à haute consommation, avis et pénalité allant jusqu'au retrait en cas de non-conformité.

Aux Îles :

- Piste cyclable digne de ce nom, dédiée, entretenue – même l'hiver - et sécuritaire (l'accotement actuel de la route 199 ne répondant pas à ces critères).
- Hydro-Québec pourrait être mis à contribution pour un projet de piste cyclable sous ses lignes de distribution tout au long de l'archipel, sinon pour certaines portions (ex : Cap-aux-Meules).
- Subventionner aussi le transport électrique des Madelinots, qui sont soumis aux conditions interprovinciales (passage obligé sur pont et traverse interprovinciaux simplement pour se rendre au Québec) à l'instar du programme de remboursement des tarifs aérien du MTQ et de la gratuité pour les traversiers de la STQ qui pourraient s'appliquer, au moins partiellement, à la croisière Montréal-les-Îles.
- Envisager la/les réouverture(s) de la baie du Havre-aux-Basques comme mesure d'atténuation de l'érosion sur le réseau routier aux Îles-de-la-Madeleine en s'appuyant sur le corpus documentaire et scientifique déjà existant et l'expertise du milieu.
- Encourager sur le plan technique et financier la valorisation des sables de dragage et au besoin, leur décontamination préalable.
- Soutenir la participation des Îles-de-la-Madeleine aux groupes de recherche internationaux en stratégie d'adaptation insulaire.

## **Transport maritime**

À l'échelle mondiale, 80 % du volume du transport de marchandises se fait par voie maritime et celui-ci va croissant. Les émissions du transport maritime international ont atteint 1120 M t CO<sub>2</sub> en 2007, soit près de 4,5% du total des émissions. Trois fois plus que les 400 M t estimés

par le groupe d'experts international sur l'évolution du climat (GIEC). A ce rythme, l'OMI estime qu'en 2020, les émissions de CO<sub>2</sub> du secteur maritime auront augmenté de 30%<sup>3</sup>.

Le Québec ne fait pas exception à cette croissance : en 2017, le tonnage total sur le Saint-Laurent a progressé de 9,3 % par rapport à 2016, selon la Corporation de gestion de la voie maritime du Saint-Laurent. Et la tendance devrait s'accroître avec la volonté affichée dans la Stratégie maritime du Québec d'encourager ce mode de transport à l'intérieur de la province<sup>4</sup>.

Pourtant, d'après l'Inventaire québécois des émissions de GES en 2016, le transport routier représente à lui seul 80% des GES du secteur du transport, soit 34% des GES du Québec, alors que le transport maritime ne correspondrait qu'à 1% de celles-ci<sup>5</sup>. En effet, en moyenne, déplacer une tonne de marchandises sur un kilomètre par bateau émet 11,9 g de CO<sub>2</sub> comparativement à 75,5g par camion<sup>6</sup>. Le transport maritime, surtout sur de longue distance, est donc une avenue pleine de potentiel pour réduire les GES associés au transport de marchandises. Si en plus le Québec saisisait l'opportunité de mettre à profit son expertise, son potentiel d'innovation et ses surplus d'énergie renouvelable pour électrifier ou convertir à des sources renouvelables l'alimentation énergétique de navires en tout genre, les retombées pourraient être internationales et l'empreinte nette du Québec, négative.

- Favoriser le transfert du transport terrestre vers le transport maritime, surtout pour les longues distances en cas de navire à énergie fossile et pour toute distance en cas de navire à énergie renouvelable.
- Inclure le transport maritime au plan d'électrification; système hybride électrique-biodiesel, électrique-hydrogène ou seulement électrique.
- Éviter le couplage avec l'énergie fossile (Diesel, mazout ou propane), quoiqu'il vaille mieux un couplage au fossile qu'une propulsion 100% fossile. Préférer les modèles 100% renouvelables, simples ou hybrides.
- Prévoir la conversion des traversiers et cargos actuels à l'hydrogène.
- Investir massivement dans la recherche et développement de production, stockage et usage de l'hydrogène de source renouvelable pour le secteur des transports maritimes (et non terrestre, pour lequel l'électrification déjà en cours est l'avenue à privilégier).
- Explorer la faisabilité de stations internationales de ravitaillement d'hydrogène de source renouvelable dans le Saint-Laurent.
- Prendre au sérieux les enjeux de sécurité en lien avec l'hydrogène, qui pourraient être gérés par des normes plus sévères (ex: seuil réduit de pression, règles d'aménagement).

---

<sup>3</sup> <https://www.planetoscope.com/co2/680-emissions-de-co2-par-le-traffic-maritime-mondial.html>

<sup>4</sup> <https://unpointcinq.ca/dossier-special/marine-marchande-empreinte-carbone/>

<sup>5</sup> <https://www.lesoleil.com/actualite/science/le-transport-maritime-est-moins-polluant--4-choses-a-savoir-3b1b49f5aae95e1014a04a53c6be29ac>

<sup>6</sup> <https://unpointcinq.ca/dossier-special/remplacer-les-camions-par-des-bateaux/>

- Électrifier tous les ports du Québec Maritime pour permettre le branchement des navires à quai, mais aussi pour permettre la recharge des véhicules électriques de service ou des usagers.
- Offrir la recharge des véhicules électriques (automobiles, vélos, etc.) à bord de tous les traversiers.
- Électrifier les véhicules de service des entreprises de transport maritime, pour le transport des bagages par exemple, à l'instar des entreprises des Îles-de-la-Madeleine.
- Soutenir les activités du CEGRIM et des communautés côtières et insulaires en matière de réduction et de préparation aux risques de déversement maritime accidentel.

## Chauffage et procédés industriels

Pour progresser vers un Québec à zéro émission nette, il faut non seulement décarboniser l'électricité et les transports, mais le gouvernement du Québec doit aussi adopter une politique industrielle visant à décarboniser la production de chaleur et mettre au point des procédés zéro émission, sans fossile. Le recours à l'hydrogène de source renouvelable, ici aussi, apparaît plein de potentiel.

- Prévoir, pour l'avenir durable de nos chantiers navals, la conversion des navires à l'électricité ou à l'hydrogène.
- R&D pour utiliser l'hydrogène, de source renouvelable, pour remplacer le coke de pétrole, du mazout ou du propane, pour les procédés industriels requérant une intense chaleur.
- Éviter que l'intégration de l'hydrogène de source renouvelable aux énergies fossiles serve à « verdir » le gaz naturel en apparence alors qu'il servirait en réalité à développer le réseau de distribution fossile - incompatible avec les objectifs à long terme de GES (ex : projet d'hydrogène d'Énergir<sup>7</sup>).
- Envisager fabrication (électrolyse) et stockage d'hydrogène pour le chauffage ou les procédés industriels, lorsque électricité de source renouvelable, à des fins d'autoconsommation ou de vente.
- Légiférer en matière d'hydrogène, tant pour les enjeux de sécurité que dans une vision de bien public.
- Nationaliser la production, le stockage et la distribution d'hydrogène au bénéfice de tous les Québécois!
- Explorer aussi l'application du solaire concentrique pour le chauffage et les procédés.
- Développer et soutenir la géothermie au Québec, surtout pour les bâtiments institutionnels en raison des économies générées à long terme, mais aussi en réponse adaptative au besoin croissant de climatisation.

---

<sup>7</sup> <https://www.journaldequebec.com/2019/10/24/energir-etudie-un-projet-dusine-de-production-dhydrogene-de-160m>

- Développer des réseaux de chaleur pour récupérer l'énergie thermique perdue par nos industries et valoriser les noyaux de proximité (ex: récupération de la chaleur résiduelle de la centrale de Cap-aux-Meules pour chauffer l'hôpital, échanges de chaleur entre aréna et piscine, entre entrepôts de réfrigération et des locaux à chauffer, récupération de la chaleur d'eaux usées pour un écoquartier, etc.).
- Favoriser les circuits courts et l'économie de proximité.
- S'assurer de la récupération responsable des réfrigérateurs.
- Lutter et interdire l'obsolescence programmée et le suremballage de nos produits.
- Soutenir les projets de captation et séquestration CO2 à la source dans les industries émettrices, sauter sur les occasions de rendre l'industrie québécoise carbonégative.

## 2. BIOÉNERGIES

Les biocombustibles peuvent répondre à certains besoins spécifiques (procédés industriels, véhicules lourds) mais leur développement doit être strictement balisé afin de ne pas se faire au détriment de la biodiversité et du stockage du carbone dans les arbres et dans le sol.

- Ne pas soutenir les projets de production de « gaz naturel renouvelable » qui justifieraient l'extension de l'actuel réseau de gazoduc car il ne sera pas possible d'en produire des quantités qui permettraient de remplacer plus qu'une part marginale du gaz de schiste (effet net indésirable de développement gazier et d'émissions croissantes).
- Éviter la concurrence des biocombustibles à la production alimentaire, au compostage, à la réduction des déchets à la source et au chauffage à la biomasse forestière.
- Envisager l'usage de biomasse et de biodiesel de préférence via un circuit court pour :
  - la conversion des réseaux autonome à centrale thermique fossile
  - l'alimentation de génératrice
  - la conversion des systèmes de chauffage au mazout ou diesel.
- Favoriser la biomasse de résidus forestiers ainsi que le biodiesel de deuxième vie (récupération d'huiles usées) en plus des principes de circuit courts et de respect des écosystèmes.
- Envisager le biodiesel pour la conversion de la propulsion du transport maritime et des pêches.

## 3. AMÉNAGEMENT TERRITORIAL

### Règlements municipaux

Les municipalités doivent être incitées et soutenues dans leur démarche de réglementation afin de rendre des mesures écoénergétiques possibles, voire obligatoires. La conservation des milieux naturels et la saine gestion de lieux naturels de séquestration de CO<sub>2</sub> (forêts, tourbières, milieux humides) doivent aussi être valorisées. Les milieux côtiers et insulaires sont à prioriser et à supporter de toute urgence dans leur plan d'adaptation climatique et de réaménagement.

- Doter les municipalités d'un plan de réduction de GES et de mesures et budgets d'adaptations aux changements climatiques, identifiant et priorisant les secteurs les plus vulnérables.
- Renforcer la gouvernance du développement durable dans l'administration publique.
- En vue de limiter l'étalement urbain, circonscrire la taxation foncière comme financement des municipalités et leur pouvoir d'autoriser les constructions et les dimensions (superficie, hauteur) de celles-ci.
- Favoriser le logement intergénérationnel tant sur le plan législatif que financier.
- S'assurer que les Municipalités adaptent leurs règlements d'urbanisme, notamment en autorisant et encourageant l'orientation des bâtiments et la surface de fenestration en fonction de la course du soleil ainsi qu'en favorisant toutes mesures écoénergétiques.
- Atteindre les objectifs de gestion et réduction des matières résiduelles que le gouvernement s'est fixé, soit l'objectif pour 2020 de bannir la matière organique putrescible des lieux d'élimination.
- S'appuyer sur le projet de règlement municipal sur les changements climatiques, en cours de rédaction par le RVHQ (Regroupement vigilance hydrocarbures Québec), qui sera proposé aux élus prochainement.

Aux Îles :

- Protéger les espaces d'intérêt, notamment en conservant le zonage des secteurs agricoles et forestiers.
- Relocaliser rapidement le bâtiment Cyrco selon les conclusions d'études de sécurité civile.
- Protéger activement le secteur du CISSS des Îles de l'érosion en cours en collaboration avec les acteurs du milieu.
- Interdire la construction de nouveaux bâtiments institutionnels ou d'envergure à proximité des zones à risque d'érosion ou de submersion.

## **Agriculture, pêches et alimentation**

Alors que les sols constituent naturellement l'un des plus importants puits de carbone, les méthodes industrielles de culture minent la capacité de stockage des terres agricoles. La production industrielle de viande et de produits laitiers est une autre question épineuse car sa contribution au réchauffement climatique est démesurée par rapport aux calories qu'elle

fournit. Il faut donc entreprendre de substituer la viande et les produits animaliers et redonner place à l'allaitement humain. En effet, le non-recours aux préparations commerciales pour nourrisson correspond à une réduction d'environ 350kg ÉqCO<sub>2</sub> par enfant allaité jusqu'à 2 ans, soit un gain possible de 20 t CO<sub>2</sub>/an seulement aux Îles, et pas loin de 25 000 t/an au Québec, et ce sans considérer que l'allaitement contribue à la santé publique maternelle, infantile et des futurs adultes, en plus d'augmenter la sécurité alimentaire de nos plus vulnérables<sup>8</sup>.

- Augmenter les aires protégées, en particulier les milieux humides et forestiers, et soutenir financièrement les organismes de conservation voués à leur protection.
- Entreprendre une réforme du système agricole et alimentaire québécois visant la carboneutralité.
- Promouvoir et soutenir la réduction de consommation de viande des Québécois.
- Favoriser l'industrie de la pêche et de l'aquaculture, à plus faible empreinte.
- Promouvoir les certifications écologiques de ce secteur.
- Investir en recherche et développement pour soutenir la conversion de la flotte de pêche (propulsion de source non fossile)
- Réduire l'emballage dans le marché agro-alimentaire, sans compromettre la conservation des aliments ni augmenter le gaspillage
- Favoriser la consigne et le réemploi des contenants en amont de la récupération des matières.
- Lutter contre le gaspillage alimentaire.
- Protéger, soutenir et promouvoir l'allaitement maternel, source de réduction de GES.
- Faire de l'alimentation et de l'allaitement maternel une priorité au MSSS, dans les soins périnataux et généraux ainsi qu'en santé publique.

#### 4. FINANCEMENT

L'approche actuelle du gouvernement du Québec, qui vise une cible intermédiaire (baisse de 37,5 % des GES en 2030) sans la placer dans le parcours vers la cible ultime (« zéro émission nette »), risque de nous faire investir dans de fausses solutions ou dans des solutions non prioritaires et de nous condamner à l'échec sur ce que nous visons vraiment : la carboneutralité. Pour y arriver, il ne suffit pas de réduire nos émissions, il faut aussi compenser nos émissions et séquestrer le CO<sub>2</sub> activement. La bourse du carbone, élément essentiel de l'échiquier climatique, doit être maintenue pour autofinancer l'atteinte de ces objectifs. Les fonds recueillis par l'État auprès des « pollueurs payeurs » devraient ensuite être réinvestis là où ils auront le

---

<sup>8</sup> « Allaiter son enfant, pour l'amour de la planète », Pauline Gravel, 3 octobre 2019, Le Devoir, disponible sur : <https://www.ledevoir.com/societe/science/563924/allaiter-c-est-bon-aussi-pour-la-planete>

plus d'impact à la réduction, mais aussi à l'adaptation et à la résilience des communautés et systèmes.

- Faire tout de suite des efforts financiers extraordinaires afin d'éviter les coûts de l'effondrement écologique et économique, qui pourraient devenir rapidement insoutenables.
- Rediriger les fonds publics présentement investis dans les énergies fossiles vers la transition, interdire toute forme de subvention aux énergie fossile sauf pour une conversion SANS énergie fossile.
- Ne pas investir de fonds publics dans des projets d'oléoduc ni gazoduc ni dans toute forme de développement pétro-gazier (retirer les sommes le cas échéant)
- Éviter de faire porter l'effort financier requis par les populations moins nanties, par les travailleuses et travailleurs ainsi que par les générations futures.
- Recourir à l'écofiscalité, levier financier essentiel pour la transition,
  - mais l'écofiscalité ne doit pas pénaliser indument les populations moins nanties tout en étant significative pour ceux qu'elle vise;
  - ne doit pas remplacer la réglementation interdisant les comportements nuisibles;
  - doit récompenser les changements de comportements désirés et décourager les comportements indésirables.
- Rendre obligatoire les crédits carbone pour les déplacements aériens des travailleurs d'institutions à titre d'exemplarité de l'état (et budgets associés aux institutions en régions éloignées).
- Encourager et soutenir le « crédit carbone social », c'est à dire l'investissement dans les projets de reboisement ou de protection de milieux naturels locaux identifiables, lesquels ont de multitudes retombées pour l'économie locale.
- Soutenir l'économie sociale et circulaire.
- Soutenir l'économie de la sobriété (troc, commerces de réparation etc.).
- Adapter les programmes et mesures aux réalités diverses, notamment en région isolées, en réseau autonome, pétrodépendantes ou insulaires (ex : adapter les critères de reconnaissance pour les « experts » locaux du programme Écoleader)
- Investir largement sur l'efficacité énergétique des bâtiments et leur adaptation, surtout les bâtiments institutionnels, étant donné que les dépenses récurrentes évitées à long terme dégageront des sommes importantes pour l'État.
- En ce sens, éviter de répondre à la demande énergétique croissante par une augmentation croissante de l'offre de production d'énergie, mais plutôt par une augmentation de l'offre d'efficacité énergétique.



## 5. JEUNESSE, MINORITÉS ET GROUPES VULNÉRABLES

Les économies que nous réaliserions en omettant d'investir les ressources nécessaires pour limiter le réchauffement climatique ne résulteraient pas en de véritables économies mais en de l'endettement écologique envers les générations futures. Pour assurer l'équité intergénérationnelle, il faut débloquer dès maintenant les ressources nécessaires, qui se révéleront en fait être des investissements.

Les solutions techniques à la crise climatique sont en grande partie connues. La transition n'est pas tant un défi technique qu'un défi de transformation sociale. Pour atteindre la carboneutralité, il faut que les collectivités du Québec retrouvent leur résilience, c'est-à-dire leur capacité de répondre aux besoins de base de la population tout en respectant les capacités biophysiques des territoires. Pour réussir cette transition vers la carboneutralité en respectant nos valeurs collectives de justice sociale, il faut s'assurer que les changements ne pénalisent ni les groupes vulnérables de la société, ni les travailleurs et travailleuses.

- Proposer une démarche de consultation convaincante, par exemple un BAPE générique d'une envergure exceptionnelle sur l'urgence climatique et la transition du Québec, sinon minimalement des communautés en réseau autonome ou 100% pétrodépendantes.
- Lancer un programme intensif d'information sur la crise climatique à l'intention du grand public, des influenceurs de tous les milieux et des élus.
- Soutenir et financer l'établissement et la mise en œuvre de plans de résilience à l'échelle des collectivités, surtout pour les communautés en réseau autonome ou 100% pétrodépendantes.
- Travailler en collaboration avec le MSSS, division santé publique, pour identifier et réduire les expositions et les vulnérabilités des individus et des collectivités liées aux changements climatiques et aux mesures d'adaptation, accroître leur résilience.
- S'adjoindre une garde féministe dans l'élaboration et l'évaluation des plans de transition et des mesures afin d'identifier et réduire les impacts sur l'équité des genres
- Même raisonnement pour les premières nations et pour les personnes issues de la diversité et des minorités.
- Respecter le droit au consentement libre, préalable et éclairé des peuples autochtones et des populations touchées par les projets d'exploitation
- Faire notre juste part pour assurer des conditions de vie décentes aux migrants climatiques.
- Amorcer un chantier de réflexion sur nos propres phénomènes de migration climatique interne, leurs causes, conditions et impacts chez les populations migrantes insulaires, côtières, autochtones ou nordiques du Québec et les impacts et conditions de réussite auprès de la population hôte.

## CONCLUSION

Aurons-nous nos propres réfugiés climatiques, au Québec? Saurons-nous agir à temps pour en prémunir les communautés les plus vulnérables, les accompagner dans leur transition, sinon dans leur migration? En conclusion, nous croyons donc non seulement nécessaire, mais réaliste, que le Québec se dote dès maintenant d'une cible de zéro émission en 2050. En ce sens, il doit aussi se doter des moyens financiers, règlementaires et organisationnels pour y arriver.

L'AMSÉE a tenté de vous sensibiliser à l'importance d'intégrer la conversion des réseaux autonomes du Québec au PECC. Ces conversions, rapides et auprès de populations sensibles, sont des modèles réduits de la transition qui devra quant à elle s'opérer à plus grande échelle, celle du Québec et du monde entier. Quand on parle de conversion des réseaux autonomes du Québec ou du raccordement des Îles-de-la-Madeleine, il s'agit donc non seulement d'actions concrètes pour réduire les GES, mais aussi d'opportunités d'apprentissage pour le Québec et les communautés isolées. S'aider maintenant à s'aider plus tard.

Mais la transition ne s'arrête pas là. Nous espérons aussi avoir démontré le potentiel du transport durable, abordé d'un point de vue global, incluant le transport actif, collectif et électrique, mais aussi le transport maritime. Nous souhaitons vous avoir transmis nos rêves de voir les navires de pêche, traversiers et cargos être enfin propulsés par une énergie propre et bien de chez nous, et nos assiettes remplies d'aliments sains et issus de la mer. Nous croyons réellement que le Québec jouit d'un énorme potentiel sur le marché de l'hydrogène, mais que ce sont les secteurs maritimes et industriels qui doivent pour cela être visés, et non celui du transport terrestre. Nous décourageons aussi fortement tout projet de développement gazier et invitons à la prudence en matière de biocarburant. Nous avons un réel avantage économique au Québec, en matière d'énergie propre et abondante, utilisons-le à bon escient. Et sans le gaspiller; réduction à la source et efficacité énergétique avant tout, car l'énergie non consommée est la moins chère!

Enfin, nous espérons vivement que cette nécessaire transition, foudroyante en réseau autonome, plus progressive en région urbaine, s'opèrera avec précaution, en respect des populations visées, des premières nations et des groupes vulnérables. En ce sens, la collaboration avec les acteurs de santé publique s'impose en matière de lutte aux GES et d'adaptation climatique.

C'est donc un nouvel horizon que l'AMSÉE voit se dessiner droit devant, celui de la résilience. Résilience de nos écosystèmes, de nos infrastructures, de nos collectivités, de nos demeures, de nos enfants.

L'AMSÉE remercie les lecteurs et les autorités pour la présente consultation.