



# **Mémoire du RVÉQ**

**(Regroupement vigilance énergie Québec)**

## **Concernant le projet de loi : PL-69**

**10 septembre 2024**

Pour tout renseignement, contacter : Bruno Detuncq  
Courriel : [bruno.det@videotron.ca](mailto:bruno.det@videotron.ca)

## Présentation du RVÉQ

Le Regroupement vigilance énergie Québec (RVÉQ) est une organisation citoyenne qui fédère des comités membres des Îles-de-la-Madeleine à Gatineau en passant par le Saguenay-Lac-Saint-Jean et l'Abitibi-Témiscamingue. Association non partisane et organisme à but non lucratif, le RVÉQ est une organisation citoyenne et démocratique, composée uniquement de bénévoles, qui met de l'avant des valeurs civiques de participation, de solidarité, de respect et de non-violence. Mouvement de mobilisation citoyenne, le RVÉQ est né en 2011 de la lutte contre l'extraction du gaz de schiste dans la vallée du Saint-Laurent sous l'appellation RVHQ (Regroupement vigilance hydrocarbures Québec).

Les activités du RVÉQ visent à ce que le Québec et le Canada retirent tout soutien politique, législatif ou financier à la filière des hydrocarbures et investissent massivement dans une démarche collective privilégiant le développement des énergies renouvelables et un déclin de l'utilisation des énergies fossiles.

Il promeut la décarbonation de la société québécoise par le recours à des politiques en phase avec la science du climat et une utilisation raisonnée de l'énergie qui favorise une transition énergétique porteuse de justice sociale et viable, sous un modèle de gestion publique des projets, où les citoyens ont prise sur les décisions affectant leurs milieux de vie.

## Recommandations du RVÉQ :

- Interrompre le processus d'étude du PL-69 pour mettre en place une analyse des besoins en énergie, résultat en un Plan de gestion intégrée des ressources énergétiques (PGIRE), analyse devant être faite dans le cadre d'une consultation large de tous les secteurs de la société.
- Assurer le maintien d'Hydro-Québec comme maître d'œuvre de tout le développement de la production électrique au Québec et qu'aucune dénationalisation en partie ou totale de la société d'État ne soit faite.
- Assurer que le développement de nouvelles capacités de production électrique soit en tout premier lieu dédié à la décarbonation de tous les secteurs d'activité au Québec.
- Assurer que les tarifs résidentiels soient maintenus à un niveau raisonnable pour ne pas pénaliser les populations les plus vulnérables et ne pas imposer à la population le fardeau du développement électrique pour des fins industrielles.
- Mettre en place un vaste chantier d'efficacité et de sobriété énergétique pour s'assurer de ne pas pénaliser les générations futures en outrepassant les capacités biophysiques de la planète.

## Introduction

Tout récemment, le gouvernement du Québec a déposé en juin 2024 le projet de loi (PL-69) intitulé : « Loi assurant la gouvernance responsable des ressources énergétiques et modifiant diverses dispositions législatives ». Après lecture de ce projet de loi, on constate que ce que recèle le texte est une vaste tentative de camouflage de l'intention de privatisation de la production électrique au Québec, privatisation par morceau et par secteur, donc un retour à une situation pré 1962, comme si l'histoire n'avait rien appris des problèmes du passé. Un autre problématique de ce projet de loi se trouve dans le titre du projet, le terme *gouvernance responsable* est en contradiction complète avec ce que suggère le PL-69, c'est-à-dire, permettre un développement énergétique sans avoir au préalable fait les études nécessaires pour connaître les besoins réels de décarbonation de la société et de développer les meilleures stratégies pour le futur, c'est le but d'un « Plan de gestion intégrée des ressources énergétiques (PGIRE) ». Le gouvernement prétend avoir en main les données nécessaires,

mais rien n'a filtré sur la place publique, aucune consultation large et aucune étude approfondie n'a été faite. Tout se passe derrière des portes closes et au profit de quelques-uns au détriment du bien collectif. Les conséquences risquent d'être très difficiles pour la population, principalement au niveau de la hausse certaine des tarifs d'électricité d'ici quelques années, ce qui ne peut que pénaliser les personnes ayant les revenus les plus faibles. C'est ce que veut mettre en lumière ce mémoire en ciblant certains aspects de la démarche du gouvernement et de son partenaire Hydro-Québec. Il y a urgence climatique, il est important de faire les bons choix.

## Le Québec fait-il sa part ?

Il est bien triste de constater qu'entre 2012 et 2021 il n'y a pas eu d'amélioration notable au niveau des émissions de GES au Québec. La valeur de 78 Mt de CO<sub>2</sub> équivalent en 2021 représente des émissions par habitant d'environ 9 tonnes par année, très légère diminution par rapport à 2019, mais en 2022 et 2023, les émissions sont reparties à la hausse. Ces émissions sont celles

produites sur le territoire du Québec, mais à ce chiffre il faudrait ajouter les émissions produites à l'étranger pour des produits consommés au Québec. Avoir délocalisé toutes les manufactures d'appareils électroménagers en dehors de nos frontières, ne fait pas en sorte que l'on n'en achète plus. À titre de comparaison, en Suède, les émissions sont de 3,4 tonnes par habitant. L'Institut de la statistique du Québec<sup>1</sup> a produit une étude en 2023 qui présente l'évaluation de l'empreinte carbone de la population du Québec. L'Institut définit de paramètre ainsi :

**Empreinte carbone** : quantité totale de gaz à effet de serre (GES) émis pour répondre à la demande de biens ou de services. Elle permet d'attribuer les émissions de GES à l'utilisateur final du bien ou du service, peu importe où ces émissions ont lieu et qui les a générées. Elle tient compte de toutes les émissions de la chaîne de production et de mise en marché des biens et services et des émissions occasionnées au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde. Les émissions sont générées par les ménages ou par les secteurs d'activité économique qui fournissent les biens et services demandés.

---

1

<https://statistique.quebec.ca/fr/communiqués/première-estimation-empreinte-carbone-société-québécoise-exportations>

Selon l'Institut de la statistique, l'empreinte carbone de la société québécoise s'élève à au moins 95 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (Mt éq. CO<sub>2</sub>) pour l'année 2018, ce qui équivaut à 11,3 tonnes par habitant. Les émissions de GES par personne sont donc plus de cinq fois trop élevées pour respecter l'objectif de l'Accord de Paris, soit limiter les dérèglements du climat à +1,5 °C. Pour y parvenir, les émissions par citoyen ne devraient pas dépasser les 2 tonnes, au maximum, on en est donc très loin. L'évaluation de l'Institut de la statistique peut être considérée comme une valeur basse, car certaines émissions ne sont pas incluses dans ces calculs, comme les déplacements en avion et en bateau de personnes et de marchandises, ainsi que les émissions importantes dues à l'extraction des matières premières pour la production des produits manufacturés hors frontières. De son côté, en 2023, l'Institut de recherche et d'informations socioéconomiques (IRIS)<sup>2</sup> a évalué cette empreinte en prenant en compte les

2 <https://iris-recherche.qc.ca/publications/empreinte-matérielle-besoins/>

ressources naturelles nécessaires pour un Québécois moyen, la valeur des émissions calculée par cette méthode situe les émissions entre 16 à 19 tonnes par année. Des approches de calcul différentes donnent donc des résultats différents, mais ce qu'il faut retenir c'est que les émissions au Québec sont bien supérieures aux émissions moyennes mondiales qui se situent à 4,7 tonnes par personne<sup>3</sup> en 2021. Non, le Québec ne fait pas sa part pour réduire ses émissions, et cette responsabilité est collective, elle doit être portée aussi bien par les industries, les différents paliers de gouvernement ainsi que par les citoyennes et citoyens.

## Énergie éolienne et solaire

Les énergies renouvelables, principalement éolienne et solaire, sont en croissance rapide au Québec depuis vingt ans. L'éolien industriel a débuté en 1998 avec le projet Le Nordais, un parc éolien implanté en Gaspésie et dans la municipalité régionale de comté (MRC) de la Matanie. Les 132 éoliennes

installées, d'une puissance de 750 kW chacune, ont une capacité totale de 99 MW. Le développement de cette filière éolienne a pris place par l'octroi de contrats à des promoteurs privés, mais avec redevances payées aux MRC de la région. Ces contrats consistaient en des ententes de gré à gré avec Hydro-Québec Production. Afin de poursuivre le développement de cette filière énergétique, le gouvernement et Hydro-Québec ont opté pour un processus d'appels d'offres à partir de 2003. Le Québec comptait en 2023 près de 4000 MW de puissance éolienne installée sur son territoire et intégrée au réseau d'Hydro-Québec pour assurer la distribution de l'électricité. La majorité des projets sont des investissements privés, certains sont des partenariats entre une compagnie privée et une MRC ou une communauté autochtone. Mais dans presque tous les cas, le privé est le principal actionnaire et naturellement sera le principal bénéficiaire des revenus d'exploitation. Ce type d'entente impose à des municipalités de petite taille de

---

3

<https://fr.statista.com/statistiques/955334/emissions-de-co2-par-habitant-par-pays/>

s'endetter pour acquérir une partie du capital des installations, dette qui prendra des années à rembourser et qui réduira d'autant plus les bénéfices de ces municipalités. Ces accords semblent être des miroirs aux alouettes financiers en plus d'être des éléments très perturbateurs au plan de gestion des terres agricoles et forestières.

Jusqu'au début de 2024, le gouvernement du Québec clamait qu'Hydro-Québec n'avait pas la capacité ni les compétences de développer lui-même la filière éolienne et que le privé était mieux placé pour cela. Dans le passé récent, Hydro-Québec a démontré sa capacité d'entreprendre de très grands travaux de construction de barrages, de les financer, de gérer leur mise en chantier et de les administrer au profit de la population, ce que ne fait pas une entreprise qui peut très bien délocaliser les profits et ainsi appauvrir le Québec. Il est certain que la conception et la fabrication d'éoliennes peuvent être faites par des compagnies spécialisées dans le domaine, mais cela ne

veut pas dire que ces compagnies soient ensuite propriétaires de ces installations. C'est celui qui finance le projet qui en est propriétaire, et Hydro peut assurer le financement par des emprunts et s'assurer la propriété collective des installations. Fin avril de cette année, changement de discours, Hydro<sup>4</sup> sera le maître d'œuvre de cette filière, mais uniquement pour les grands parcs éoliens, ceux placés dans les régions éloignées, comme la Côte Nord, l'ouest du Lac Saint-Jean et la région de la Baie James. Les projets de parcs plus petits situés dans le sud du Québec resteront aux mains du privé. Pourquoi ce changement d'orientation et pourquoi cette différence de politique entre deux types d'installations ? Mystère ! Mais chose certaine, continuer à favoriser le privé dans le sud ne peut que défavoriser Hydro-Québec et permet à des promoteurs privés de s'accaparer les profits de la vente d'électricité. Le 14 mars 2024, l'Institut de recherche en économie contemporaine (IRÉC)<sup>5</sup> a publié un rapport qui indique que depuis 2009, les Québécois ont payé plus de

---

<sup>4</sup> <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2076734/hydro-quebec-eolien-annonce-sabia>

<sup>5</sup> <https://irec.quebec/actualites/2024/03/les-quebecois-ont-payé-plus-de-6-09-g-pour-prioriser-lenergie-eolienne-privatisee>

6 milliards (\$) aux investisseurs privés pour le développement de la filière éolienne. Cette somme assumée par la clientèle de la société d'État est attribuable à un problème de planification énergétique, affirment les auteurs du rapport. « Ce sont des sommes qui vont directement dans les coffres des promoteurs privés qui produisent cette énergie que nous sommes obligés d'acheter en raison des contrats signés avec Hydro-Québec », expliquent les chercheurs de l'IRÉC. N'eût été la politique de développement privatisé de la filière éolienne, ces sommes se seraient

Si Hydro-Québec avait un contrôle complet de la production d'énergie éolienne, cela permettrait une meilleure gestion de l'équilibrage, donc de la stabilité du réseau de transport, de la distribution et une meilleure capacité de positionnement concurrentiel sur le marché de l'énergie. Du fait que les contrats qui lient Hydro-Québec aux producteurs privés imposent à Hydro d'acheter tout ce que produit le privé, fait en sorte de réduire les capacités de la compagnie publique de produire de

retrouvées dans les coffres du gouvernement du Québec. Cette façon de faire remet en cause la mission publique d'Hydro-Québec et les choix de société ayant mené à la nationalisation de l'énergie d'autant plus qu'elle permet la privatisation de la production énergétique. Le développement de la filière éolienne, qui se fait par décret gouvernemental, implique que les choix ne se sont pas faits sur la base d'une planification énergétique intégrée, mais sur la base des intérêts corporatifs des promoteurs qui développent les projets éoliens.

l'électricité à partir de ses barrages et ainsi de recevoir des revenus de sa clientèle. Si tout le parc éolien était détenu par Hydro-Québec, qu'importe d'où proviendrait l'électricité, les revenus iraient au même endroit, au service de la population. Cela n'est cependant pas irréversible. Le Québec peut faire le choix de redonner à Hydro-Québec la maîtrise de l'offre énergétique dans l'éolien en étant le principal promoteur. Des propositions de partage des revenus de la rente éolienne avec le monde municipal

pourront dans certains cas comporter des avantages pour chacune des parties, mais ça peut également être un terrain glissant. La transition en cours n'est donc pas tant une question technique qu'une question de choix de société. Il faut revenir aux principes de la nationalisation de l'électricité de 1962 et faire de l'électricité un bien commun.

### **Scénario d'électrification du Québec**

En partant de la situation en 2022, la dernière année bien documentée, regardons le scénario de décarbonation le plus simple, c'est-à-dire la transition vers l'électricité de tous les secteurs de la société en considérant les conditions actuelles de la technologie. C'est un grand chantier qui doit être entrepris, travail pour lequel nous avons pris un retard important. Cette transition est une priorité pour rejoindre le concert des nations qui se soucient des générations futures. Que l'on dise que le Québec est tout petit, qu'il n'a pas d'impact face aux géants de la

pollution, et que l'on a le droit de ne pas se sentir coupable de nos comportements de surconsommation, tout cela ne tient pas lorsque que l'on analyse soigneusement les chiffres et que l'on prend conscience que chaque tonne de CO<sub>2</sub> émis est une tonne de trop et que chaque écosystème détruit est un drame. Il est important de mentionner, c'est une évidence, que l'avenir n'est pas écrit tant qu'il n'est pas arrivé comme présent. Les calculs présentent uniquement la consommation énergétique et les émissions de CO<sub>2</sub> année après année entre 2022 et 2050.

Voici les informations qui ont été utilisées comme base des calculs :

- Population du Québec<sup>6</sup> en 2022, résidents permanents seulement = 8 572 020
- Nombre total d'automobiles<sup>7</sup> en 2022 = 5 200 000
- Consommation énergétique totale<sup>8</sup> en 2019, toutes sources confondues = 535 TWh

---

6

<https://statistique.quebec.ca/fr/produit/publication/evolution-mouvement-structure-age-population-bilan-demographique>

7

<https://saaq.gouv.qc.ca/blob/saaq/documents/publications/donnees-statistiques-2022.pdf>

<sup>8</sup> [https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2022/02/EEQ2022\\_web.pdf](https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2022/02/EEQ2022_web.pdf)

- Selon Hydro-Québec<sup>9</sup> la consommation électrique en 2020 a été de = 202,7 TWh

Les hypothèses qui sont présentées dans les lignes qui suivent permettent une certaine simplification sans diminuer la pertinence des résultats; elles permettent de pallier à des données manquantes, mais également, elles servent à définir des objectifs à atteindre dans le futur. Voici la liste des principales hypothèses utilisées :

- Certains secteurs minoritaires n'ont pas été considérés dans les calculs, par exemple, pétrochimie, mines, traitement des déchets; l'information est en partie manquante.
- Une partie du chauffage des résidences en région est assumé par de la biomasse, principalement du bois. Cette consommation énergétique<sup>8</sup> est de 13,48 TWh en 2019 et la proportion sera considérée comme constante dans le temps entre 2022 et 2050.
- Les transports routiers sont électrifiables totalement en 2050, mais les autres modes de transport, aviation, maritime, ferroviaire, ne sont pas électrifiables à court terme. En 2022 ces modes non électrifiables représentent une consommation<sup>8</sup> de 29,66 TWh provenant de produits pétroliers.
- Le chauffage des bâtiments commerciaux et institutionnels est assuré en 2022 par un bouquet d'énergie: électricité, mazout, gaz naturel et propane. Hypothèse : En 2050, le chauffage de tous les bâtiments est électrifié.
- Selon une étude<sup>10</sup> des HEC, 21% de la consommation d'énergie de l'industrie ne peut pas être électrifiée à moyen terme. Il s'agit principalement de l'industrie du bois et pâte à papier, les cimenteries, la pétrochimie et certaines usines métallurgiques.
- Les émissions de CO<sub>2</sub> sont calculées à partir du coefficient d'émission de

---

9

<https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/rapport-annuel-2020-hydro-quebec.pdf>

<sup>10</sup> [https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2020/01/Rapport-d%C3%A9tude\\_2020-1\\_PARADIS-MICHAUD.pdf](https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2020/01/Rapport-d%C3%A9tude_2020-1_PARADIS-MICHAUD.pdf)

chaque combustible et de leur consommation annuelle. Les émissions de GES dues au chauffage au bois dans les résidences ne sont pas prises en compte, car ce mode de chauffage est considéré carboneutre, hypothèse couramment utilisée, mais pas tout à fait exacte.

- À ces émissions de CO<sub>2</sub>, il faut ajouter les émissions des autres GES, comme le CH<sub>4</sub>, les NO<sub>x</sub>, les halocarbures et autres produits pour obtenir les émissions totales de CO<sub>2</sub> équivalent.

Les lignes qui suivent présentent les calculs permettant de convertir la croissance de la consommation électrique en nombre équivalent d'éoliennes à installer ou de complexes hydroélectriques La Romaine (les 4

barrages). Ceci pour rendre plus concrets les ordres de grandeur. La valeur de 6 MW semble être actuellement une dimension typique des nouvelles éoliennes terrestres de grande puissance.

a) Capacité de production électrique annuelle d'une éolienne de 6 MW avec un facteur utilisation de 0,35 : Éolienne de 6 MW :  $6 * 10^6 \text{ W} * 8760 \text{ h/an} * 0,35 = 1,84 * 10^{10} \text{ Wh}$

b) Barrage La Romaine : Puissance installée : 1550 MW

Énergie maximale pouvant être produite :  $1550 \text{ MW} * 8760 \text{ h/an} = 13,578 \text{ TWh}$

Production électrique annuelle estimée par Hydro-Québec<sup>11</sup> : 8,5 TWh

Facteur d'utilisation annuel :  $8,5 \text{ TWh} / 13,578 \text{ TWh} = 0,63$

### **Scénario : Croissance zéro**

Plusieurs scénarios de croissance et de décroissance ont été évalués, mais ici un seul scénario est présenté, celui de l'électrification sans aucune croissance ni

de la population ni de la consommation d'énergie totale. Il y a seulement transfert des combustibles fossiles vers l'électricité, partout où cela est possible. C'est donc une transition que l'on peut

---

<sup>11</sup> <https://www.hydroquebec.com/romaine/>

étiqueter comme étant en régime statique. Ce scénario est hypothétique, mais permet de visualiser les efforts de décarbonation qui doivent être faits sans programme de réduction de la

consommation. Il permet également d'analyser la proposition d'Hydro-Québec et de mettre en lumière ses lacunes.

**Tableau 1. Résultats du scénario de croissance zéro**

| Secteur                               | Consommation électrique 2022 (TWh) | Fraction électrique (%) <sup>1</sup> | Consommation électrique 2050 (TWh) | Fraction électrique (%) <sup>1</sup> | CO <sub>2</sub> émis en 2022 (Mt/an) | CO <sub>2</sub> émis en 2050 (Mt/an) |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Transport autos                       | 0,74                               | 0,37                                 | 19,27                              | 5,82                                 | 19,47                                | 0                                    |
| Transport camions                     | 0,27                               | 0,14                                 | 6,94                               | 2,10                                 | 7,55                                 | 0                                    |
| Transport autobus                     | 3,43                               | 1,73                                 | 3,43                               | 1,04                                 | ---                                  | 0                                    |
| <b>Transport Total</b>                | 4,44                               | 2,22                                 | 29,64                              | 8,85                                 | 34,68                                | 7,65                                 |
| Bâtiments résidentiels                | 68,95                              | 34,85                                | 82,82                              | 25,02                                | 2,17                                 | 0                                    |
| Bâtiments commerciaux                 | 37,15                              | 18,78                                | 74,90                              | 22,62                                | 5,76                                 | 0                                    |
| <b>Bâtiments Total</b>                | 106,10                             | 53,02                                | 157,72                             | 47,64                                | 7,93                                 | 0                                    |
| <b>Industrie Total</b>                | 87,31                              | 43,63                                | 143,70                             | 43,41                                | 16,10                                | 3,25                                 |
| <b>Consommation électrique totale</b> | 200,1                              |                                      | 333,31                             |                                      |                                      |                                      |
| <b>TOTAL</b>                          | 508,46 <sup>2</sup>                | 39,4 <sup>3</sup>                    | 423,10 <sup>2</sup>                | 78,8 <sup>3</sup>                    | 61,10 <sup>4</sup>                   | 13,30 <sup>4</sup>                   |

(1) Fraction de l'énergie électrique totale produite puis consommée par chaque secteur.

(2) Énergie totale consommée toutes sources confondues.

(3) Fraction d'énergie totale consommée sous forme électrique.

(4) Total des émissions de CO<sub>2</sub> de tous les secteurs, les autres GES ne sont pas inclus.

Constatations préliminaires tirées du tableau 1 :

- La petite différence de la consommation électrique en 2022 entre la valeur provenant d'Hydro-Québec et la valeur calculée présentée dans le tableau 1 provient du fait que certains secteurs minoritaires n'ont pas été considérés.
- Énergie électrique supplémentaire à fournir d'ici 2050 :  $333,31 - 200,1 = 133,2$  TWh
- Fraction d'électricité dans le bouquet énergétique : En 2022 : 39,4 % --- En 2050 : 78,8 %

Les portions non électrifiables du transport et de l'industrie empêchent d'atteindre 100 %.

- Pour produire le surplus d'électricité de 133,2 TWh par des éoliennes de 6 MW :

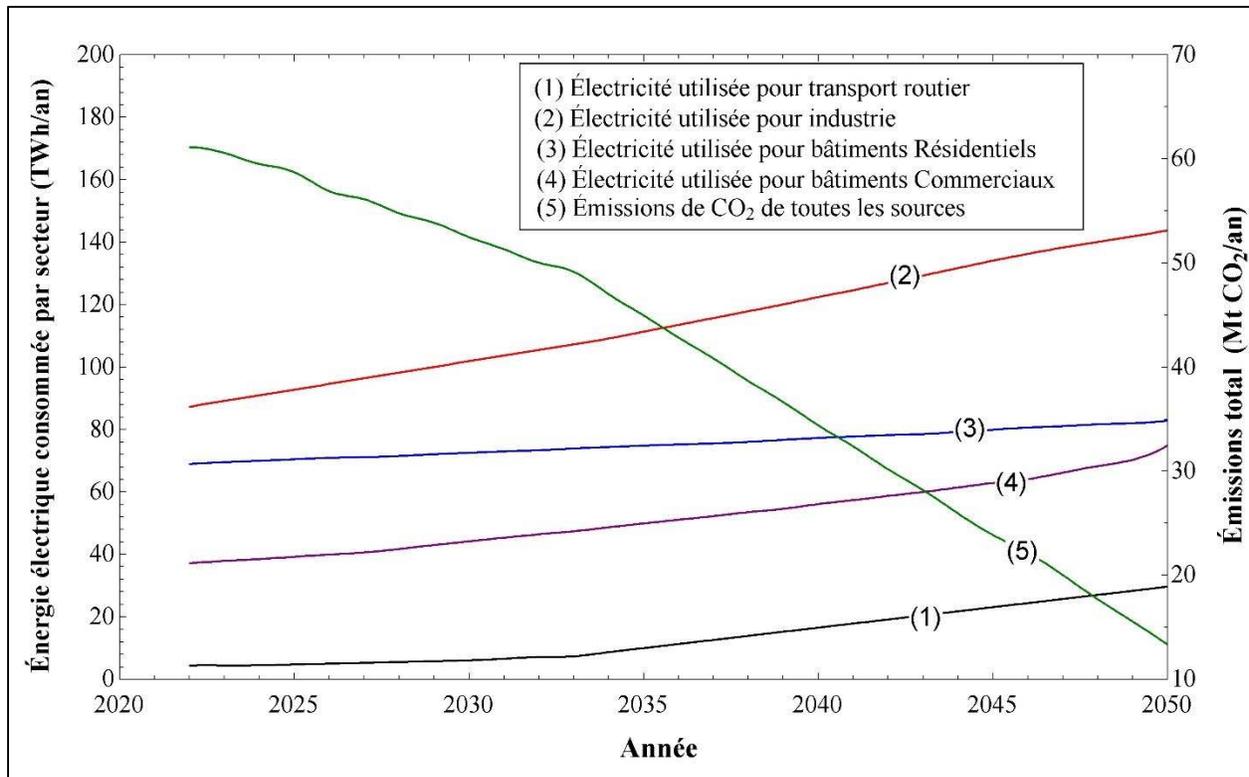
$$133,2 \text{ TWh} \Rightarrow 133,2 * 10^{12} \text{ Wh} \div 1,84 * 10^{10} \text{ Wh/éolienne} = 7\,240 \text{ éoliennes}$$

- Pour produire 133,2 TWh, il faudrait : 15,7 centrales électriques La Romaine.

Est-ce possible de produire 133,2 TWh d'électricité de plus d'ici 2050, donc en seulement 25 ans ? C'est très peu probable. Les mises en chantier demandent des matériaux, de la main-d'œuvre et des capitaux énormes, le tout pour une condition statique qui représente une situation hypothétique, mais une base de comparaison importante pour analyser les chiffres d'Hydro-Québec. L'électrification de la majorité des secteurs permettrait une réduction de 61,1 à 13,3 Mtonnes de CO<sub>2</sub> émis, ce qui représente 78 % de baisse. Ici ne sont considérées que les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la combustion et non les émissions d'autres GES provenant de l'agriculture, des fuites d'halocarbures et autres sources.

La figure 1 qui suit présente les résultats de la variation de la consommation d'électricité pour les différents secteurs, ainsi que les émissions de CO<sub>2</sub> entre 2022 et 2050, cela pour chaque année. À noter un élément important :

- Un point d'inflexion est visible pour l'année 2035 sur les courbes de la consommation d'électricité pour le transport terrestre ainsi que sur la courbe des émissions de CO<sub>2</sub>. Ceci découle de l'annonce du gouvernement provincial d'interdire la vente de nouvelles automobiles à essence à compter de l'année 2035. Naturellement c'est une hypothèse qui peut ou non se réaliser selon la situation politique et économique future.



**Figure 1.** Consommation électricité et émissions de CO<sub>2</sub> pour le scénario de croissance zéro

Selon le scénario de croissance zéro, en 2022 la fraction de toute l'énergie provenant de sources électriques a été de 39,4 %, cette valeur augmenterait à 78,8 % en 2050, en considérant l'hypothèse d'une décarbonation maximum possible de chaque secteur. Les combustibles fossiles ainsi que le chauffage au bois et la biomasse utilisée par certaines compagnies et résidences couvrent le reste des besoins. En passant à une consommation majoritairement électrique, des gains d'efficacité sont constatés pour tous les secteurs,

principalement pour le transport terrestre, ce qui entraîne une réduction de la consommation énergétique totale qui passera de 508,46 TWh en 2022, à 423,10 TWh en 2050, ceci pour un même service énergétique rendu. Lorsqu'il y a combustion, il y a toujours perte d'énergie par les gaz brûlés qui ne peuvent pas convertir toute l'énergie potentielle en travail livré. Mais un fait demeure, produire 133 TWh d'électricité supplémentaire en seulement 25 ans est une tâche importante. Le risque le plus important est que la décarbonation ne

puisse se faire que partiellement et que le Québec soit bien loin d'atteindre ses cibles de réduction des GES si aucun plan de décroissance de la consommation n'est mis en place. Cette production nécessitera des matières premières dont le prix risque de croître beaucoup du fait de la concurrence de plus en plus intense que se livreront les pays qui entreprennent le même processus de transition énergétique. La rareté de plus en plus grande des minerais nécessaires et la plus grande difficulté de les extraire imposeront une décroissance. De plus, la main-d'œuvre nécessaire pour construire toutes ces infrastructures posera sans doute problème.

Selon le scénario de croissance zéro, en 2050, le secteur qui consommera le plus d'énergie est l'industriel, 143,7 TWh, puis les deux sous-secteurs du bâtiment, et le transport routier ferment la marche. Le secteur du bâtiment résidentiel en demandera 82,82 TWh et les bâtiments commerciaux en utilisera 74,9 TWh. Ces deux groupes de bâtiments ne sont pas utilisés de la même façon par les occupants et leurs besoins énergétiques

diffèrent selon les heures de la journée. Des aménagements sont à explorer pour mieux coordonner la demande énergétique de ces deux secteurs et optimiser les économies possibles. Deux hypothèses importantes ont été utilisées lors des calculs appliqués au secteur des bâtiments : a) la décarbonation est complète en 2050 pour tous les types de bâtiments, b) aucun programme d'efficacité énergétique n'a été implanté pour réduire la consommation d'électricité. Ce qui naturellement n'est pas l'approche à privilégier, mais permet justement d'évaluer les efforts à faire à ce sujet. Le secteur résidentiel voit sa consommation électrique augmenter d'environ 20 % d'ici 2050, tandis que les autres bâtiments ayant une utilisation plus importante de gaz naturel et de mazout en 2022, verront leur consommation électrique augmenter de 102 % pour passer au tout électrique, et ce toujours pour le scénario de croissance zéro. Le secteur du bâtiment peut en principe être électrifié complètement, sauf la partie résiduelle du chauffage au bois pour les résidences en région, cette portion a été

considérée comme constante et carboneutre.

À l'heure actuelle, le secteur industriel a des limitations structurelles à décarboner, une étude des HEC Montréal a évalué cette portion à environ 21 %, principalement pour certaines grandes industries comme les cimenteries. Le peu d'avancement vers l'électrification de l'industrie peut être attribué au manque de prévoyance des entreprises et au manque de sensibilité face aux problèmes climatiques, ce qui a certainement retardé la recherche d'alternatives à l'utilisation des combustibles fossiles. Mais si des contraintes, comme la taxe carbone, augmentent la pression, il est possible d'envisager que des améliorations voient le jour plus rapidement à l'avenir. Pour le cas du scénario de croissance zéro, le pourcentage de la consommation électrique dans le bouquet énergétique consommé par le secteur industriel a été de 48 % en 2022 et passera à 79 % en 2050, ce qui correspond à une augmentation de 65 % de sa consommation électrique sur la période considérée. Malheureusement, il est à

prévoir que les combustibles fossiles et possiblement le gaz manufacturé à partir de la biomasse résiduelle, nommée GNR, pourraient combler la part restante. L'utilisation du GNR dans le secteur industriel serait certainement l'avenue la plus intéressante pour valoriser cette source d'énergie renouvelable. C'est une ressource précieuse qu'il ne faut pas gaspiller, car limitée dans sa capacité de production.

Passer des combustibles fossiles à l'électricité est un avantage, les gains d'efficacité sont importants, principalement dans le transport routier. L'énergie totale consommée en 2022 pour le transport a été de 115 TWh, énergie provenait presque totalement du pétrole. Est inclus dans le transport routier le transport automobile, collectif et de marchandises. Le passage au tout électrique pour le scénario de croissance zéro, fera baisser la consommation d'énergie à 29,6 TWh en 2050, soit près de 3,9 fois moins d'énergie, ceci pour le même nombre de véhicules sur les routes. Le transport routier est le secteur ayant la plus faible consommation électrique pour

assurer une décarbonation totale. Même si la transition de la voiture thermique vers la voiture électrique ne représente pas une demande électrique excessive au moment de l'usage des véhicules, il ne faut pas oublier que ce mode de transport est très pénalisant en terme environnemental pour de nombreuses raisons. Que ce soit la demande en matériaux critiques, principalement l'énergie liée à l'extraction et au raffinage des métaux, cuivre, lithium et autres, puis la fabrication des véhicules, sans parler de l'expansion des villes et banlieues au détriment des terres agricoles et des milieux naturels, ainsi que la place que

Afin de réduire les nuisances dues à la construction des véhicules ainsi que par leurs effets néfastes sur le tissu urbain, il est grandement souhaité que les investissements massifs en transport collectif urbain et interurbain soient faits, permettant du même coup de réduire la demande énergétique dédiée à la mobilité. Mentionnons que par km parcouru par personne le transport collectif utilise entre

prennent les véhicules sur le territoire urbain, place enlevé aux humains. De plus, il est important de mentionner que la durée de vie d'une auto est très courte, on parle en général de 8 à 10 ans avant de mettre cet objet au recyclage, donc une demande excessive d'énergie pour récupérer ce qui est récupérable. De leur côté, la durée de vie de rames de métro ou de train est généralement de plus de 50 ans. Une auto n'est pas un investissement en termes financier, car ce n'est pas un objet pérenne, et ce n'est certainement pas un investissement pour l'environnement, mais une pénalité.

2 à 3 fois moins d'énergie que les autos électriques et une auto électrique consomment près de 4 fois moins d'énergie qu'une voiture à essence par km parcouru et par personne<sup>12</sup>. Ajoutons à cela, que plus il y aura de personnes qui passeront de la voiture individuelle au transport collectif, plus le rendement énergétique de ce mode de transport augmentera par un remplissage plus

---

<sup>12</sup> <https://ressources-naturelles.canada.ca/sites/nrcan/files/oec/pdf/transportation/fuel-efficient->

[technologies/Guide%20de%20consommation%20de%20carburant%202023.pdf](https://ressources-naturelles.canada.ca/sites/nrcan/files/oec/pdf/transportation/fuel-efficient-technologies/Guide%20de%20consommation%20de%20carburant%202023.pdf)

consistant des bus, tramways et métros. Environ 75 % de la population du Québec vit dans des zones urbaines et suburbaines, donc des zones dans lesquels des transports collectifs structurés peuvent être déployés. Le transport actif, à pied et en vélo, est l'autre avenue à développer pour alléger l'espace urbain pour la mobilité des humains et du même coup améliorer la santé des personnes par l'activité physique. Pour les personnes vivant en région il doit être offert un ensemble de modes de déplacement qui incluent la voiture individuelle, l'autopartage, le transport collectif interurbain, les taxis collectifs et autres aménagements. Ces différents modes peuvent avoir des impacts très différents en ce qui a trait à l'énergie consommée pour la mobilité, une recherche d'efficacité doit être de la partie.

Les résultats du scénario de croissance zéro montrent qu'il est possible de décarboner en bonne partie les trois grands secteurs de l'économie, au total une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de près de 80 % serait atteinte. Il restera par contre du travail pour réduire les autres

sources de GES, que ce soit les oxydes d'azote, le méthane ou les halocarbures. Le secteur émettant le plus de CO<sub>2</sub> en 2022 est le transport, principalement terrestre, même s'il a le plus petit impact en termes énergétique. Si l'électrification de ce secteur a été en mesure de s'implanter largement, il resterait une part d'émissions en 2050 reliées au transport aérien, maritime et ferroviaire, les deux premiers étant les plus difficiles à décarboner. Pour le scénario considéré, l'industrie aura diminué ses émissions de CO<sub>2</sub> de près de 80 %, le même pourcentage de diminution que pour le transport. Le secteur résidentiel étant en 2022 le plus petit utilisateur de combustibles fossiles, représente le moins grand émetteur, mais c'est également le secteur le plus facile à décarboner totalement. Le scénario de croissance zéro nous permet de chiffrer le travail d'électrification et d'anticiper la baisse des émissions. Il permet également d'élaborer des plans pour diminuer la demande énergétique des différents secteurs, l'électrification ne peut à elle seule améliorer la situation, l'efficacité énergétique et la sobriété doivent

également être de la partie. C'est donc un chantier complet qui doit être mis en place pour transformer le système énergétique global du Québec vers la transition nécessaire.

## **Plan d'action du gouvernement du Québec, mauvaise direction**

1. Le Québec s'est engagé à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 37,5 % sous leur niveau de 1990 (85 Mt de CO<sub>2</sub> eq.) d'ici 2030, ce qui résulte en une réduction de 31,9 Mt. Il vise à atteindre la carboneutralité à l'horizon 2050. L'atteinte de ces objectifs passe par l'électrification et la conversion vers des énergies renouvelables, mais également par des initiatives visant la sobriété et l'efficacité énergétiques, qui permettent d'accroître la disponibilité de l'énergie tout en réduisant la demande.
2. S'adapter aux impacts des changements climatiques : L'adaptation aux changements climatiques vise à renforcer la résilience de la société

Les intentions sont louables, mais le Québec ne représente pas un exemple à suivre, ses ambitions sont trop faibles, mais plus dramatique, ses actions ne correspondent pas à ses intentions, pourtant la province fait partie des lieux

Le Plan pour une économie verte 2030 (PEV), publié par le gouvernement du Québec en juin 2024, définit la politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques<sup>13</sup>. Ce plan s'articule autour de trois axes principaux, voici ce que l'on trouve dans ce plan :

- québécoise face à leurs impacts et à réduire leurs incidences sur la santé, la sécurité et la qualité de vie des individus et des communautés, sur les infrastructures, sur l'économie et sur l'environnement.
3. Soutenir la transformation de la société et de l'économie : La réussite de la transition climatique au Québec dépend de l'engagement de tous, le gouvernement, les citoyens, les communautés autochtones, les municipalités et les entreprises. Le gouvernement mise sur une approche intégrée axée sur la collaboration, l'innovation, le développement de filières stratégiques et le partage d'expériences.

les plus favorisés de la planète. Dans son rapport de 2023, le GIEC<sup>14</sup> préconise une réduction globale de 43 % des émissions de CO<sub>2</sub> équivalent d'ici 2030, par rapport aux émissions de 2019, et de 60% d'ici 2035. En 2019 les émissions totales du

---

<sup>13</sup> <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-mise-oeuvre-2024-2029.pdf>

<sup>14</sup> [https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_SPM.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf)

Québec<sup>15</sup> ont été de 82,2 Mt de CO<sub>2</sub> eq., si la norme du GIEC était appliquée au Québec, les réductions devraient être 35,3 Mt d'ici 2030. Nous verrons plus loin que les politiques mises en place aussi bien par Hydro-Québec que par le gouvernement ne nous permettront pas de nous approcher des cibles annoncées. Dans l'axe no.2 du PEV, on trouve le mot 'sobriété' de nombreuses fois, toujours associé au terme 'efficacité énergétique', mais lorsque l'on analyse attentivement le document, la sobriété reste un mot vague et sans réel contenu, les sommes consacrées visent principalement l'efficacité et sont trop peu élevées du côté sobriété, que ce soit au niveau du transfert modal vers le transport collectif ou de l'amélioration de l'occupation du territoire pour permettre une densification de l'habitat, ou de programmes imposant une limite au gaspillage d'énergie par des industries. Le projet de loi 69 devant être soumis en commission parlementaire pour analyse, ne corrige aucunement les défauts des politiques préalablement par le gouvernement du Québec, au contraire

---

15

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/change-ments/ges/2019/inventaire1990-2019.pdf>

il crée des blocages systémiques ne permettant pas de décarboner le Québec ni de réduire la consommation.

### **Hypothèse irréaliste d'Hydro-Québec**

Hydro-Québec<sup>16</sup>, sous la direction de madame Sophie Brochu, a déposé en janvier 2022 un plan stratégique 2022-2026 d'approvisionnement. Ce plan prévoyait une production additionnelle d'électricité de 100 TWh d'ici 2050, cible difficile, mais atteignable, et qui se basait sur une série de mesures, entre autres l'optimisation du rendement des centrales hydroélectriques existantes et le développement de capacité éolienne, ces deux actions permettant de nouveaux apports en puissance de l'ordre de 5 000 MW. Ce plan présentant une certaine cohérence et une adéquation avec le besoin de décarbonation. Mais revirement complet de situation le 11 avril 2023 avec le départ rapide de la présidente d'Hydro-Québec, puis le 31 mai la nomination de Michael Sabia à la tête de l'entreprise d'État, son entrée en fonction s'est faite le

16

<https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/plan-strategique.pdf?v=2020-02-24>

1<sup>e</sup> août de la même année. En novembre 2023 Hydro-Québec<sup>17</sup> publie un « Plan d'action 2035 » complètement différent du plan proposé seulement un an plus tôt. La situation énergétique du Québec a-t-elle changé de façon importante en si peu de temps ? La réponse est non, c'est la vision politique de l'énergie qui a changé. Et c'est là que les problèmes se manifestent. Le ministre de l'Économie et de l'Énergie, monsieur Pierre Fitzgibbon, veut faire de l'énergie le moteur du développement industriel du Québec et ne plus être un service public essentiel comme cela a été le cas depuis la nationalisation en 1962. Les propos et décisions du ministre indiquent que pour lui la transition et l'électrification, ce ne sont que des occasions d'affaires à saisir, et à saisir vite. L'urgence climatique est-elle un prétexte pour se lancer sans plan et sans débat de société dans l'octroi de mégawatts à bas prix, mégawatts que nous n'avons pas, et ce pour des projets

Le tableau qui suit est tiré du Plan d'approvisionnement présenté par Hydro-

qui semblent répondre aux besoins de rendements d'entreprises multinationales plutôt qu'aux besoins de la société québécoise ? L'urgence climatique, est-elle un prétexte pour privatiser à la pièce la production d'énergie renouvelable au Québec, comme cela se dessine dans le projet d'hydrogène vert en Mauricie proposé par TESCanada ? Sera-t-elle une excuse pour briser le modèle de tarification de l'électricité qui actuellement garantit de l'énergie à bas prix pour les ménages québécois ? Sera-t-elle également un prétexte pour se lancer dans la construction de nouveaux complexes hydroélectriques impliquant le harnachement des dernières grandes rivières dans le nord et la destruction de vastes habitats naturels en forêt boréale, ou même redémarrer la filière nucléaire ? Le public est justifié de se poser toutes ces questions, mais le gouvernement ne répond que par des phrases creuses.

Québec<sup>18</sup> le 12 février 2024. Seuls les secteurs du bâtiment et de l'industrie sont

---

<sup>17</sup> <https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/plan-action-2035.pdf>

<sup>18</sup> <https://www.regie-energie.qc.ca/fr/participants/dossiers/R-4210->

représentés dans le tableau, il est très étrange que le secteur du transport ne soit pas présent de façon explicite. Il faut sans doute faire l'hypothèse que les différents sous-secteurs du transport, individuel, collectif, marchandises, se cachent dans les deux autres secteurs, ce qui est quelque peu aberrant si l'on veut proposer des politiques adéquates pour l'avenir.

Hydro-Québec présente ces chiffres comme étant la réalité future, quand dans les faits ce sont des extrapolations reposant sur des hypothèses non décrites et non validées. Un peu de retenue scientifique serait nécessaire à la société d'État. Analysons ce tableau.

**Tableau 2.** Prévion de vente d'électricité selon le plan d'approvisionnement d'Hydro-Québec<sup>19</sup>

| En TWh  | 2022 <sup>1</sup> | 2023 <sup>2</sup> | 2024         | 2025         | 2026         | 2027         | 2028         | 2029         | 2030         | 2031         | 2032         | 2033         | 2034         | 2035         |
|---|-------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Résidentiel</b>                            | 69,9              | 70,0              | 71,4         | 71,7         | 72,4         | 73,2         | 74,5         | 75,4         | 76,8         | 78,2         | 80,0         | 81,1         | 82,5         | 83,9         |
| <b>Commercial</b>                             | 46,0              | 46,7              | 47,3         | 48,1         | 49,0         | 49,9         | 51,1         | 52,0         | 53,1         | 54,3         | 55,4         | 56,4         | 57,6         | 59,0         |
| <i>Dont:</i>                                  |                   |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <i>Commercial et institutionnel</i>           | 39,7              | 40,3              | 40,8         | 41,6         | 42,4         | 43,3         | 44,5         | 45,4         | 46,5         | 47,7         | 48,8         | 49,7         | 51,0         | 52,3         |
| <i>Réseaux municipaux et Éclairage public</i> | 6,2               | 6,5               | 6,5          | 6,5          | 6,5          | 6,6          | 6,6          | 6,6          | 6,6          | 6,6          | 6,7          | 6,7          | 6,7          | 6,7          |
| <b>Industriel</b>                             | 63,4              | 63,5              | 64,4         | 65,8         | 67,3         | 69,0         | 71,0         | 74,2         | 76,2         | 78,4         | 80,7         | 84,6         | 89,2         | 94,0         |
| <i>Dont:</i>                                  |                   |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <i>Industriel PME</i>                         | 8,1               | 7,8               | 8,1          | 8,0          | 8,0          | 8,0          | 8,0          | 8,0          | 8,0          | 8,0          | 8,0          | 8,0          | 8,0          | 8,0          |
| <i>Industriel grandes entreprises</i>         | 55,4              | 55,7              | 56,4         | 57,8         | 59,3         | 61,0         | 63,0         | 66,2         | 68,3         | 70,4         | 72,7         | 76,6         | 81,2         | 86,0         |
| <i>Alumineries</i>                            | 25,0              | 25,8              | 25,3         | 25,3         | 25,4         | 25,4         | 25,6         | 26,0         | 26,2         | 26,5         | 26,6         | 26,5         | 26,5         | 26,5         |
| <i>Pâtes et papiers</i>                       | 10,4              | 9,6               | 9,7          | 10,0         | 9,9          | 9,8          | 9,8          | 9,8          | 9,8          | 9,9          | 10,0         | 10,1         | 10,3         | 10,5         |
| <i>Pétrole et chimie</i>                      | 4,8               | 4,7               | 4,9          | 5,1          | 5,4          | 5,8          | 6,2          | 6,6          | 6,8          | 7,1          | 7,5          | 8,3          | 9,4          | 10,7         |
| <i>Mines</i>                                  | 4,3               | 4,3               | 4,8          | 5,2          | 5,8          | 6,3          | 6,7          | 6,9          | 7,0          | 7,3          | 7,5          | 7,7          | 7,8          | 7,9          |
| <i>Sidérurgie, fonte et affinage</i>          | 7,0               | 7,3               | 7,7          | 7,9          | 8,1          | 8,3          | 8,6          | 9,3          | 9,8          | 10,3         | 11,1         | 12,6         | 14,3         | 16,1         |
| <i>Autres industriel grandes entreprises</i>  | 3,9               | 4,0               | 4,0          | 4,2          | 4,7          | 5,3          | 6,2          | 7,7          | 8,5          | 9,3          | 10,1         | 11,5         | 12,8         | 14,3         |
| <b>VENTES RÉGULIÈRES AU QUÉBEC</b>            | <b>179,3</b>      | <b>180,3</b>      | <b>183,2</b> | <b>185,7</b> | <b>188,7</b> | <b>192,1</b> | <b>196,6</b> | <b>201,6</b> | <b>206,1</b> | <b>210,9</b> | <b>216,1</b> | <b>222,1</b> | <b>229,4</b> | <b>236,9</b> |

Variation des ventes d'électricité entre 2022 et 2035 selon les secteurs :

- Industrie (total) :  $94,0 - 63,4 = +30,6$  TWh ---- Augmentation de : 48 %  
PME :  $8,0 - 8,1 = -1$  TWh ---- Diminution de 1,2 %  
Grande industrie :  $86,0 - 55,4 = +30,6$  TWh ---- Augmentation de : 55 %
- Résidentiel :  $83,9 - 69,9 = +14,0$  TWh ---- Augmentation de : 20 %
- Commercial :  $59,0 - 46,0 = +13,0$  TWh ---- Augmentation de : 28 %
- Total :  $236,9 - 179,3 = +57,6$  TWh ---- Augmentation de : 32 %

[2022/doc/R-4210-2022-B-0168-Dem-PieceRev-2024\\_02\\_12.pdf](https://www.regie-energie.qc.ca/fr/participants/dossiers/R-4210-2022/doc/R-4210-2022-B-0168-Dem-PieceRev-2024_02_12.pdf)

[2022/doc/R-4210-2022-B-0168-Dem-PieceRev-2024\\_02\\_12.pdf](https://www.regie-energie.qc.ca/fr/participants/dossiers/R-4210-2022/doc/R-4210-2022-B-0168-Dem-PieceRev-2024_02_12.pdf)

<sup>19</sup> [https://www.regie-energie.qc.ca/fr/participants/dossiers/R-4210-](https://www.regie-energie.qc.ca/fr/participants/dossiers/R-4210-2022/doc/R-4210-2022-B-0168-Dem-PieceRev-2024_02_12.pdf)

### Constatations :

- Les PME ne seront pas en mesure de se décarboner. Pourtant ce sont ces entreprises qui procurent le plus d'emplois.
- La grande industrie, principalement celle reliée aux métaux et aux batteries, accaparera la portion la plus importante de la nouvelle production électrique.
- Le secteur du bâtiment est divisé en deux parties, résidentiel et commercial, qui inclut l'institutionnel.
- Le secteur transport n'apparaît pas explicitement. On peut supposer qu'il est caché dans les autres secteurs.
- On ne voit pas où le transport collectif électrique peut se trouver.
- On peut supposer que la croissance de 20% pour le secteur résidentiel inclut une hypothèse de croissance de la population, mais surtout un transfert de la voiture personnelle à essence vers des voitures électriques. La décarbonation du secteur résidentiel n'est pas sur la voie de la réussite, trop de retard sera déjà pris en 2035.
- Le transport des marchandises est sans doute intégré au secteur industriel, mais sans aucune évaluation chiffrée. Y aura-t-il décarbonation de ce secteur ?

Ce tableau montre que la croissance de la consommation électrique la plus importante est imputable à la grande

industrie qui s'accaparera 55 % de l'augmentation, et cela sans qu'aucune justification ne soit présentée. De leur côté les PME stagnent au niveau de la consommation énergétique, donc de leur croissance ainsi que de leur capacité de décarbonation. Pourtant ce sont ces PME qui sont les principaux employeurs et non pas la grande industrie, qui elle monopolise de grandes quantités de capitaux et une part disproportionnée de l'énergie, tout cela en représentant une part minime des emplois offerts. De plus, ces grandes industries produisent des composantes pour exportation et non des produits finis pour consommation locale. L'augmentation de la consommation totale d'électricité est grandement affectée par le comportement de cette grande industrie, tandis que le secteur résidentiel ne peut compter que sur une faible portion de la nouvelle production pour se décarboner, si on considère qu'une partie de l'augmentation ira aux véhicules électriques, il y aura donc retard à ce chapitre. Un choix de développement à teneur économique est clairement visible ici dans la proposition d'Hydro-

Québec. Élément troublant du tableau est le fait qu'il annonce un ratage de la cible de diminution des émissions de GES. Si les PME ne peuvent pas accroître l'accès à l'électricité et que le secteur du bâtiment commercial ne peut faire augmenter substantiellement sa part électrique dans son bouquet d'énergie, la résultante est simple, les combustibles fossiles continueront à être très présents dans ces secteurs, donc les émissions de GES ne diminueront pas rapidement. Le plan d'économie verte (PEV) du gouvernement doit obligatoirement inclure un plan de réduction du gaz naturel et du pétrole, et ce plan doit être quantifié, sinon le vert deviendra gris.

Pour compléter le tableau d'ensemble, il faut se référer au Plan d'action 2035 de la société d'État<sup>20</sup>, qui présente une extrapolation jusqu'en 2050. La production électrique devrait augmenter de 60 TWh d'ici 2035, ce qui, selon

Hydro, permettrait de décarboner 40 % des secteurs du bâtiment et du transport et 35 % de l'industrie, tout en permettant de faire croître cette partie par l'ajout de 25 % d'énergie complémentaire. Ce Plan d'action publié en novembre 2023 indique que des investissements de l'ordre de 155 à 185 milliards de dollars devront être consentis pour installer les 60 TWh de nouvel approvisionnement en électricité, ainsi que la mise à niveau des installations existantes. En 2050 la production devrait être entre 150 à 200 TWh de nouvelle énergie verte, ce qui, selon Hydro, permettrait une décarbonation totale de tous les secteurs. En effectuant le même calcul que pour le scénario de croissance zéro, mais appliqué maintenant aux projections d'Hydro-Québec pour une valeur médiane de 175 TWh de nouvelle électricité, nous obtenons les valeurs suivantes :

- Pour produire le surplus d'électricité de 175 TWh par des éoliennes de 6 MW :  
$$175 \text{ TWh} \Rightarrow 175 * 10^{12} \text{ Wh} \div 1,84 * 10^{10} \text{ Wh/éolienne} = 9\,510 \text{ éoliennes}$$
- Pour produire 175 TWh, il faudrait : 20,5 centrales électriques La Romaine.

---

<sup>20</sup> <https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/plan-action-2035.pdf>

Le nombre d'éoliennes ou de nouveaux barrages à installer pour atteindre le niveau de nouvelle production espéré est simplement pharaonique, et donc irréaliste. Selon les dires de monsieur Sabia, toutes les options de production électrique sont sur la table : nouveaux barrages, parc éolien privé et même la possibilité de relancer la filière nucléaire au Québec. Cette option serait vue comme un retour en arrière inacceptable pour une partie importante de la population.

Après plus d'un demi-siècle, le modèle énergétique hérité de la Révolution tranquille est à revoir, c'est une évidence, et ce, pour qu'il puisse agir comme moteur pour cette transition écologique juste et viable qui s'impose comme un impératif tant pour lutter contre les changements climatiques, pour contrer l'effondrement de la biodiversité, pour inclure le droit des premiers peuples sur leurs territoires ainsi que de contrer la précarité énergétique d'une partie de la population. Cette transition doit se faire dans un cadre démocratique pour que les décisions puissent recueillir l'adhésion des citoyens qui seront affectés par les

nouvelles installations. Pour qu'il y ait adhésion, il faut qu'il y ait transparence et débat, ce qui permettra de discuter collectivement de manière réfléchie et productive à l'extérieur des arènes partisanes. Il faut donc créer un espace de dialogue pour explorer une pluralité de scénarios avec chacune leurs trajectoires, contraintes, limitations et avantages. Le plan proposé par Hydro-Québec en novembre 2023 ne présente qu'une seule trajectoire jusqu'en 2035 et une modulation entre 2035 et 2050. Tout ceci sans aucune démonstration du bien-fondé de la trajectoire proposée, tout s'est fait derrière des portes closes. Cette approche fait en sorte de présenter le plan d'Hydro, et du gouvernement, comme étant le seul possible, car élaboré par des experts. Comme le futur n'est pas écrit, il aurait fallu présenter plusieurs scénarios ou tout du moins évaluer l'incertitude de calcul pour le scénario proposé. On a l'impression que le scénario proposé sera le futur assuré. Un peu de réserve devrait être de mise. L'analyse présentée ici a comme objectif de permettre de sortir de la vision en silo et d'ouvrir d'autres

perspectives qui peuvent être discutées. Ce devrait être le rôle du gouvernement, mais il ne semble pas que ce soit le cas. L'idéologie financieriste est le cadre de référence de ce plan et non pas les besoins de la population.

Le gouvernement met beaucoup d'emphase sur le développement d'une industrie d'exportation de composantes, principalement dédiées au secteur de l'automobile. Cet axe de développement tout récent n'est pas une maladie unique au Québec. L'Ontario suit le même chemin ainsi que beaucoup d'autres régions et pays. C'est un type de développement très risqué pour les populations qui auront à supporter les déficits anticipés, car d'une part les technologies évoluent vite et sont encore peu matures, et d'autre part les installations industrielles d'ici sont en concurrence avec la Chine qui a des moyens bien supérieurs de produire à bas prix, en plus de contrôler une part importante de l'extraction et la production de matériaux critiques. Que le Québec investisse des sommes importantes dans des créneaux très minces est également un

risque supplémentaire et qui nous amène collectivement dans une direction opposée à une économie saine qui doit plutôt viser une diversité et non une concentration des activités. Mettre tous ses œufs dans le même panier est une politique d'omelette ratée. En parallèle à ce développement industriel lié au type de mobilité le moins intéressant sur le plan environnemental, se met en place à grande vitesse la filière éolienne de grande puissance.

### **Revoir les priorités d'Hydro-Québec**

Les changements de direction sont ici, comme dans plusieurs autres dossiers, par exemple le troisième lien entre Québec et la Rive-Sud, très rapides et fort probablement motivés par des considérations électoralistes et à courte vue, mais certainement pas réfléchis sereinement en prenant le temps d'analyser toutes les conséquences de chaque alternative. Après avoir clamé sur tous les toits qu'Hydro n'était pas en mesure de développer le secteur éolien, voici que depuis mai 2024, le gouvernement proclame qu'Hydro-

Québec<sup>21</sup> sera le maître d'œuvre du développement de l'éolien de grande puissance qui doit être installé dans des zones éloignées comme la Côte Nord et la Baie James. Dans le document d'Hydro il est question de « planification coordonnée du développement éolien et une approche de partenariat favorisant l'acceptabilité sociale ». Toutefois aucune consultation sérieuse n'a été entreprise, on est donc encore dans de la gestion de message, mais aucunement dans de la planification intégrée des ressources, ni dans un dialogue démocratique. Les nouveaux parcs éoliens devront à terme, en 2035, avoir une puissance installée totale de 10 000 MW. En parallèle à ces grands parcs, continuera de se développer de plus petits parcs dans la région sud du Québec, parcs principalement sous contrôle de compagnies privées, ou en partenariat avec des municipalités ou des communautés autochtones. Ceci avec tous les inconvénients d'installation de ces éoliennes en milieux habités, en plus de création de conflits au sein des

---

<sup>21</sup> <https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/strategie-developpement-eolien.pdf>

populations vivant sur des territoires qui se voient envahies par des promoteurs privés désireux d'aller vite pour installer des éoliennes de plus de 200 mètres de hauteur sur des terres agricoles<sup>22</sup> et les milieux naturels. Cette approche permet de privatiser une partie de plus en plus importante de la production électrique, et qui dit privatisation, dit également affaiblissement d'Hydro-Québec et à terme il y a danger de dénationalisation, au moins partielle. Dans le mot privatisation, il y a « priver », dans le sens de dépossession, de punir. Est-ce là la rançon de tout le travail fait par des générations de travailleurs pour bâtir une société nationale produisant un service essentiel ? Pour enfoncer encore plus le clou de la privatisation, le gouvernement provincial a modifié les règlements encadrant les projets éoliens. Depuis 2009 il était exigé qu'une part des investissements devaient être faits dans le territoire de l'implantation des éoliennes, par exemple la construction des tours et des pales d'éoliennes. Mais depuis avril

<sup>22</sup> <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2055212/eoliennes-terres-agricoles-quebec-upa>

2024, cette exigence a été levée<sup>23</sup> pour, paraît-il, permettre aux compagnies de répondre plus rapidement aux besoins de production, et naturellement augmenter leurs profits. Tout cela présente une vision sombre du développement à tout prix et au profit d'une minorité. Cette approche crée en plus un ressac dans la population pour tout projet de développement éolien, ce qui est un effet

Hydro-Québec doit lancer d'ici quelques mois de nouveaux appels d'offres en éolien pour les régions du sud, toujours en ciblant le privé, et toujours sans analyse complète des besoins et des contraintes. Un gouvernement responsable devrait procéder autrement. Un plan intégré des ressources doit être élaboré en prenant en compte l'ensemble des paramètres, et non seulement les demandes des industriels qui frappent à la porte du ministre de l'Énergie. D'un côté le gouvernement utilise un discours qui tend à remettre sur les épaules des citoyens le fardeau de la diminution de la consommation électrique tout en ouvrant toutes grandes

négligé pour une filière qui a sa place pour permettre une décarbonation, mais qui doit être implantée dans le respect des communautés. Le principe qui devrait guider les implantations éoliennes se décline en trois termes : le bon projet, au bon endroit et par le bon organisme. Le développement actuel est tout le contraire.

les vannes pour les industries gourmandes et souvent peu efficaces énergétiquement.

Une norme québécoise requiert que tout projet susceptible d'avoir un impact important sur l'environnement doive être soumis à une étude approfondie du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). Cet organisme fondé en 1978 a comme mission d'informer et de consulter la population, d'enquêter sur les dossiers qui lui sont confiés et, enfin, d'éclairer la prise de décision gouvernementale en transmettant au ministre des analyses et des avis qui prennent en compte les

---

<sup>23</sup> [https://www.lapresse.ca/affaires/2024-04-25/appel-d-offres-aupres-de-producteurs-](https://www.lapresse.ca/affaires/2024-04-25/appel-d-offres-aupres-de-producteurs-privés/hydro-quebec-reduit-ses-exigences-de-contenu-local.php)

[privés/hydro-quebec-reduit-ses-exigences-de-contenu-local.php](https://www.lapresse.ca/affaires/2024-04-25/appel-d-offres-aupres-de-producteurs-privés/hydro-quebec-reduit-ses-exigences-de-contenu-local.php)

grands principes du développement durable. C'est un organisme consultatif et non décisionnel, mais il est essentiel et de plus toutes les audiences sont publiques. Certains nouveaux projets se trouvent à être dispensés de cette procédure par la manipulation des règlements, comme c'est le cas du projet Northvolt, ce qui permet de les faire accepter à toute vapeur sans en connaître l'ampleur réelle, le rythme de croissance, les impacts environnementaux et financiers immédiats et futurs, en consommant un grand volume électrique qui ne peut être utilisé pour décarboner les secteurs qui en ont besoin et, pour finir, en exigeant des contributions financières importantes des gouvernements provincial et fédéral. Pourquoi cette précipitation à installer et cet empressement à déboursier ? Une évaluation bâclée du secteur des batteries résulte en la mise à l'arrêt temporaire de projets annoncés comme urgents. L'urgence disparue, il serait temps de mettre en place une étude par un BAPE de l'ensemble de cette filière pour éviter un

fiasco économique et le déploiement d'infrastructures non pertinentes.

Une étude toute récente de l'Union des consommateurs<sup>24</sup> indique que les tarifs d'électricité pour le secteur résidentiel sont sur le point de subir une augmentation très importante au cours des dix prochaines années. Les nouveaux investissements en éolien ou hydraulique seront nécessairement plus chers par MW installés que pour la production électrique du bloc patrimonial. Si cette nouvelle production est destinée principalement à la grande industrie et que celle-ci continue de payer des tarifs les plus bas en Amérique du Nord, le tarif L, le manque à gagner sera nécessairement transféré aux clients résidentiels.

### **Revoir les priorités du gouvernement du Québec**

Les politiques mises en place par les gouvernements successifs des 30 dernières années ont bloqué toute possibilité de préparer un avenir décarboné et économiquement juste pour

---

<sup>24</sup> <https://uniondesconsommateurs.ca/facture-delectricite-un-choc-imminent/>

tous les citoyennes et citoyens. La nécessité scientifique de cette évolution était pourtant déjà établie et le chemin à emprunter était en théorie déjà tracé sous forme embryonnaire. Il aurait fallu démarrer des études sérieuses sur la situation du Québec, ce qui aurait permis de mettre en place un début de réponse aux crises qui maintenant sont à nos portes. Le laisser aller qui a plutôt servi de politique a fait en sorte d'abandonner aux marchés la possibilité de dicter la marche à suivre de la transition, c'est-à-dire de permettre aux entrepreneurs d'accaparer les secteurs les plus rentables avec très peu de contraintes, et avec comme boussole, un désir de retour sur les investissements le plus rapide possible.

L'énergie est au cœur des actions et le levier principal des transformations. Tout gouvernement sensé doit conserver la mainmise sur la production et la distribution électrique afin de pouvoir édicter des politiques en phase avec les besoins de transition. Mais les gouvernements successifs ont considéré l'énergie simplement comme une ressource commercialisable comme une

autre. Hydro-Québec doit retrouver sa mission première qui doit d'être au service de la population afin de permettre une transition viable à long termes. Ce qui englobe aussi bien l'énergie que les impacts sociétaux de son utilisation. Depuis 2022, la responsabilité du secteur de l'énergie, qui était autrefois sous la houlette du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, a été transférée au ministère de l'Économie et de l'Innovation, qui devient alors le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, ceci par simple décret du gouvernement. Ce fut une action pleine de conséquences peu souhaitables, faisant de l'énergie un simple levier financier et un service essentiel convoité par les lobbys. Une action politique à mener serait un retour à la situation antérieure permettant d'associer l'énergie à un ministère ayant une vision plus large qui pourrait englober l'énergie, les ressources naturelles, le territoire, pour ainsi être en mesure de déployer des actions ayant une influence transversale et, conjointement au ministère de l'Environnement, être un moteur de changement global. C'est une modification profonde de la vision de

l'énergie et de l'environnement qui doit être entrepris, mais la direction actuelle y est diamétralement opposée.

On assiste plutôt à un développement anarchique du secteur des nouvelles industries qui utilisent le vocabulaire de la transition, mais qui détournent les ressources vers la maximisation des profits, Ce qui nuira fortement au processus de décarbonation du Québec et coûtera très cher aux citoyens. Les développements actuels, poussés par un gouvernement affairiste, et bénéficiant malheureusement d'une certaine apathie de la population, ne permettra pas de procéder à des changements nécessaires, mais nous enfermera collectivement dans un sentier balisé par des intérêts privés plutôt que par des aspirations collectives. Cet enfermement rendra difficile de redresser la barre et plus on retarde à changer de direction, plus les méfaits seront importants. La grande industrie internationale énergivore se développe au détriment des PME locales, de la décarbonation des secteurs du bâtiment et du transport collectif, ce qui fera que le Québec a toutes les chances (malchances)

de rater ses cibles de réduction des GES, d'appauvrir le trésor gouvernemental, en plus de rendre l'énergie plus chère, donc moins accessible aux populations les moins nanties.

### **Sobriété et efficacité énergétique, une priorité**

En analysant en parallèle le contenu du PL-69 et les documents d'Hydro-Québec, on ne peut aboutir qu'à une conclusion : le gouvernement a une vision erronée de la transition énergétique et qui aboutira nécessairement à l'échec par rapport aux cibles de décarbonation. Le tableau 1 nous indique l'effort immense qui doit être fait pour tendre vers cette décarbonation, ceci sans changer notre niveau de consommation. Mais le gouvernement nous parle de croissance industrielle importante nous amenant collectivement dans une autre direction. Afin de respecter les limites biophysiques de la planète, la trajectoire à suivre doit associer l'efficacité énergétique pour tous les secteurs et la mise en place de structures permettant une réduction importante de la consommation par une sobriété partagée par tous. Cette sobriété demande des investissements dans le

transport collectif et actif, dans des campagnes d'isolation des résidences - en tout premier les bâtiments les plus âgées qui sont souvent des passoires à chaleur, dans des règlements pour limiter la publicité sur les produits les plus nuisibles à l'environnement - comme les VUS, dans des incitatifs pour limiter les dépenses de prestige des industries – comme les avions et voiture de luxe pour la direction, et bien d'autres actions possibles. Demander aux citoyennes et citoyens de faire fonctionner le lave-vaisselle la nuit ne peut être vue que comme une diversion. La sobriété ne peut se vivre collectivement que si des politiques publiques offrent des alternatives à la population. La sobriété doit être un thème central dans les programmes gouvernementaux, ce qui implique en parler, l'enseigner, si nécessaire l'imposer par des règlements appropriés. C'est le chantier du XXIe siècle. Cette sobriété aura comme retombée un allègement de la pression que les humains exercent sur l'environnement global.

## Conclusions

Il faut entreprendre c'est de minimiser les impacts sur le territoire de chaque développement. Il faut diminuer le nombre de nouveaux barrages à construire pour éviter d'harnacher de nouvelles rivières, diminuer le nombre de champs d'éoliennes à installer, et que ceux qui doivent l'être le soient dans les lieux les moins nuisibles pour les communautés. Pour finir, il faut interdire le redéploiement de la filière nucléaire. Tout ceci représente un positionnement nécessaire sur le plan de la production électrique. Le reste du travail à accomplir doit cibler la diminution de la demande énergétique par des politiques permettant une amélioration de l'efficacité énergétique de tous les secteurs et permettant aussi bien aux citoyens qu'aux industries de cheminer vers une sobriété énergétique. Les termes de descente énergétique et de décroissance sont encore vus comme une hérésie selon l'orthodoxie des cercles économiques et politiques dominants, pourtant c'est, qu'on le veuille ou non, une direction inévitable. Les choix qui existent sont

ceux-ci : entreprendre rapidement les changements volontairement et avec rationalité ou subir la transition par les contraintes que la réalité physique nous imposera. Ce qui risque d'être douloureux.

Tous les nouveaux projets d'Hydro-Québec et du gouvernement représentent un changement important du rôle de la société d'État et du rôle de l'État lui-même. L'expression lue tout récemment : « On n'a pas voté pour cela » exprime bien le sentiment de nombreuses personnes. Mais la stratégie du choc utilisée par le gouvernement fait en sorte de donner l'impression d'une urgence de transition énergétique, quand la véritable urgence est climatique et environnementale. Un autre biais dans la vision de la transition du gouvernement est la perception de l'échelle de temps : il ne reste qu'un peu plus de 25 ans pour atteindre un niveau d'électrification importante, Les embûches sont nombreuses et les gouvernements, tous niveaux confondus, ne semblent pas être sensible à l'inertie de tout système en transformation. Nous sommes héritiers de

la pensée du XXe siècle où tout était à construire à partir de zéro. Ce mode de pensée est encore très présent aujourd'hui, mais ne correspond plus à la situation actuelle. Transformer ce qui existe déjà est beaucoup plus long et complexe, on ne peut pas tout raser, il faut faire avec l'existant.

La description de la situation énergétique du Québec, la présentation de différents scénarios possibles et l'analyse rapide du plan de développement proposé en 2023 par Hydro-Québec présentent une image peu reluisante de l'avenir énergétique, il faut l'admettre. Mais le Québec n'est pas une exception. Tous les pays sont en ce moment confrontés aux mêmes difficultés de transition, aux mêmes luttes idéologiques entre le déploiement d'un capitalisme « vert » qui est idéologiquement marqué par l'extractivisme, ce qui ne peut qu'aggraver les destructions de l'environnement et les injustices économiques et sociales, et, de l'autre côté, une vision plus sensible aux limitations et fragilités de la nature, qui sait reconnaître les impacts de

l'épuisement qui imposera des contraintes au développement. Tout ceci devant être vécu dans un contexte de dialogue démocratique. Fait encourageant, une partie de la population est de plus en plus consciente de la situation globale, ces personnes s'informent, se coalisent pour empêcher des projets insensés et questionnent les élus·es sur l'avenir qu'ils proposent. Les luttes citoyennes victorieuses des vingt dernières années sont la preuve que cet engagement peut donner de bons résultats; luttes ayant toujours comme toile de fond le bien public confronté aux intérêts privés.