

Consultation sur l'encadrement et le développement des énergies propres au Québec

MÉMOIRE

Déposé au ministère
de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie

le 1er août 2023



Regroupement national
des conseils régionaux
de l'environnement

La **force d'un réseau** au service
de l'**environnement** et du **développement durable**



Recherche

Alexandre Turgeon, directeur général, Conseil régional de l'environnement de la région de la Capitale-Nationale

Andréas Louis, chargé de projets, Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ)

Audrey Tawel-Thibert, chargée de projets, Conseil régional de l'environnement de Laval

Benoit Delage, directeur général, Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais

Bérénice La Selve, recherchiste, RNCREQ

Martin Vaillancourt, directeur général, RNCREQ

Mireille Asselin, présidente, Conseil régional de l'environnement de Lanaudière

Patrick Morin, directeur général, Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent

Philip Raphals, analyste externe, Centre Hélios

Rédaction

Andréas Louis, chargé de projets, RNCREQ

Bérénice La Selve, recherchiste, RNCREQ

Martin Vaillancourt, directeur général, RNCREQ

Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec

Maison du développement durable #380A

50, rue Sainte-Catherine Ouest

Montréal, QC, H2X 3V4

514 861-7022

www.rncreq.org

Table des matières

Présentation du RNCREQ et des CRE.....	4
Introduction.....	5
0. Politique cadre.....	6
1. Équilibre offre-demande.....	7
Maîtriser la demande, ou la grande oubliée.....	7
Équilibrer l’offre et la demande.....	16
Produire en fonction de la capacité de support des écosystèmes.....	18
2. Tarification.....	23
3. Gouvernance – Mandat, fonctions et pouvoirs des intervenants.....	25
Gouvernement du Québec.....	25
Hydro-Québec.....	25
Régie de l’énergie.....	27
Collectivités territoriales.....	27
Conclusion.....	29
Récapitulatif des recommandations.....	30
Bibliographie.....	33

Présentation du RNCREQ et des CRE

Les conseils régionaux de l'environnement (CRE) existent au Québec depuis plus de trente-cinq ans. Dès les années 70, au Saguenay-Lac-Saint-Jean et dans l'Est-du-Québec, des groupes environnementaux se sont réunis pour créer un organisme régional de concertation en environnement. À partir de la fin des années 80, c'est au tour des régions de Québec, de l'Estrie, de la Montérégie, de l'Outaouais, de Chaudière-Appalaches, de Lanaudière et de la Côte-Nord de fonder leur CRE.

Présents aujourd'hui sur tout le territoire (sauf dans le Nord-du-Québec), les dix-sept CRE interviennent en faveur de la protection et de l'amélioration de l'environnement dans chacune des régions du Québec. Par leurs actions, ils favorisent l'intégration des préoccupations environnementales dans les processus de développement et contribuent à harmoniser la préservation de l'environnement, l'équité sociale et le développement économique. Ils privilégient une approche constructive axée sur les solutions, par la concertation, l'éducation et la sensibilisation, en tenant compte des réalités locales et régionales. Ils défendent des valeurs fondamentales comme la solidarité, l'équité et le respect.

Par leurs actions, les CRE contribuent à harmoniser qualité de l'environnement, équité sociale et développement économique.

Organismes autonomes issus du milieu, les CRE sont reconnus comme des interlocuteurs privilégiés du gouvernement sur les questions environnementales. Ils ont également le mandat de contribuer à la définition d'une vision globale du développement durable au Québec et de favoriser la concertation entre les organisations de leur région. Les CRE comptent ensemble près de 1 500 membres – principalement des groupes environnementaux, des organismes parapublics et municipaux, ainsi que des citoyen.ne.s et des entreprises.

Le RNCREQ : un réseau unique d'acteurs influents dans le domaine de l'environnement

Fondé en 1991, le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ) a, quant à lui, pour mission de contribuer au développement et à la promotion d'une vision nationale du développement durable au Québec, de représenter l'ensemble des CRE et d'émettre des opinions publiques en leur nom. Reconnu pour la rigueur de ses interventions, le RNCREQ œuvre dans la plupart des grands dossiers environnementaux : changements climatiques, protection de la biodiversité, matières résiduelles, santé des lacs, gestion de l'eau, énergie, forêts, etc.

Le RNCREQ a pour mission de contribuer à la définition d'une vision nationale du développement durable au Québec, de représenter l'ensemble des CRE et d'émettre des opinions en leur nom.

Au fil des années, le Regroupement des CRE a développé une expertise qui non seulement alimente les consultations et les débats publics, mais qui lui permet aussi de contribuer aux initiatives locales et d'accompagner les décideurs régionaux dans leurs démarches vers un développement durable.

Introduction

Alors qu'une partie de son territoire est en feu, le Québec est en pleine consultation concernant son avenir énergétique (Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, 2023). Cette nécessaire réflexion n'est pas isolée et est entreprise dans toutes les régions du monde avec plus ou moins de volontarisme. Initialement pour des raisons environnementales, la transition énergétique – et plus généralement, la transition socioécologique – doit désormais se mener pour des raisons diverses et variées, aussi appelées co-bénéfiques, allant de la compétitivité économique à la santé publique, en passant par une responsabilité historique et morale. En effet, sans même les changements climatiques, la plupart des mesures pour lutter contre eux pourraient être déployées pour d'autres raisons. Par contre, la lutte contre les changements climatiques nous impose un échéancier serré et nous oblige à ne pas déployer aujourd'hui des fausses solutions qui seront encore là en 2050 pour compromettre l'atteinte de la carboneutralité.

Face à cela, le premier ministre, François Legault, avait promis un « vrai débat de société » concernant l'avenir énergétique du Québec lors de son discours d'ouverture en novembre dernier. Quant au ministre de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, Pierre Fitzgibbon, il a souvent présenté la « sobriété énergétique » comme une mesure phare et prioritaire. Il va sans dire que nous étions surpris lors du dévoilement de la consultation publique en question. D'une part, le vrai débat de société ne peut clairement pas avoir lieu au travers du format actuel de la consultation. Un questionnaire dont les questions sont, soit ambiguës, soit techniques, et un dépôt de mémoire ne sauront permettre une bonne représentativité des différents acteurs de la société québécoise, dont notamment les citoyens. D'autre part, le cadre de la consultation actuelle est clairement réduit. Malgré l'axe sur l'équilibre offre-demande, le mot sobriété n'apparaît pas et le mot efficacité qu'une seule fois dans le cahier du participant. La consultation porte sur le « développement des énergies propres », ie. sur le développement de l'offre, mais qu'en est-il des mesures axées sur la demande ? Et qu'en est-il de l'arrêt du développement des énergies non-propres ? De plus, la consultation porte sur l'« encadrement des énergies propres » et, pourtant, aucune mention de l'encadrement de la production et des producteurs n'est faite dans l'axe sur la gouvernance du cahier du participant.

Ainsi, le RNCREQ soumet humblement au gouvernement plusieurs recommandations traitant de ces sujets, car il les estime essentiels et incontournables. De nombreux changements systémiques et structurants sont nécessaires pour mener à bien cette transition énergétique et le Gouvernement du Québec s'est d'ailleurs engagé, dans le cadre de l'Appel de Montréal endossé lors de la COP15 sur la biodiversité, à s'attaquer aux causes sous-jacentes communes au changement climatique et à la perte de biodiversité.

0. Politique cadre

L'énergie, via sa production et sa consommation sous différentes formes, est indispensable à toutes les activités humaines. En parallèle, plus de 65 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) du Québec proviennent de l'utilisation d'énergie (Whitmore et Pineau, 2023) alors que la province s'est engagée à atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Cet objectif signifie que la production et la consommation d'énergie, et donc indirectement toutes nos activités, doivent être profondément transformées en à peine plus de 25 ans. C'est pourquoi nous considérons que la Politique énergétique du Québec doit devenir une des politiques majeures du gouvernement, et que sa portée doit aller au-delà de « la modernisation du cadre légal et réglementaire régissant le secteur de l'énergie » annoncée. C'est d'ailleurs ce que font plusieurs gouvernements, notamment en Europe, qui utilisent la transition énergétique comme un des cadres de référence pour la nécessaire transformation de leur société.

À titre d'exemple, en France, deux rapports de prospective particulièrement complets ont permis au gouvernement de développer sa stratégie nationale bas carbone (SNBC).

D'un côté, l'Ademe - une agence publique participant à la mise en œuvre des politiques publiques en matière d'énergie et de protection de l'environnement – a proposé (suite à deux ans de consultation avec des acteurs de tous les milieux socioéconomiques) quatre voies possibles à la société pour atteindre la neutralité carbone (Ademe, 2021a). Les voies projetées sont diverses et vont d'une société frugale à une autre technosolutionniste, tandis que les éléments étudiés sont multiples : profils de consommation, mix énergétique et électrique, productions agricole, forestière et industrielle, puits de carbone, consommation de ressources, effets macroéconomiques et sectoriels, gouvernance entre les différents échelons, indépendance énergétique, etc.

D'un autre côté, le Réseau de transport d'électricité (RTE) – le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité – a été mandaté par le gouvernement pour étudier plus précisément les futurs énergétiques possibles, également en consultation avec des acteurs de tous les milieux socioéconomiques pendant deux ans (RTE, 2021). RTE a proposé sept profils de consommation différents et six scénarios de production pour chacun de ces profils : soit un total de 42 scénarios de mix production-consommation d'électricité. RTE a aussi étudié de nombreux autres facteurs tels que les interconnexions avec l'Europe, la sécurité d'approvisionnement, les impacts des changements climatiques sur la production, d'autres indicateurs environnementaux, ainsi que des paramètres sociaux et économiques.

Grâce à ces rapports volumineux (environ 1 000 pages chacun!), le gouvernement français dispose de nombreuses informations pour développer ses politiques et planifier au mieux sa transition énergétique en tenant compte de facteurs divers et variés. Il est essentiel que le Québec se dote d'un tel référentiel afin de ne pas développer des stratégies et politiques publiques inefficaces. En effet, le Québec a besoin d'étudier différents scénarios afin de pouvoir les comparer et analyser les points de convergence et de divergence entre eux ; l'étude d'un seul scénario, aussi pertinent soit-il, – comme le rapport Dunsky (2021) – ne permet pas de tirer autant d'enseignements.

Dès 2004, la Régie de l'énergie faisait remarquer qu'il n'existait aucun forum permanent permettant à la population d'influencer les choix des filières de production d'énergie (Régie de l'énergie, 2004). La Régie précisait que les débats nécessaires entourant ces choix requièrent « un forum neutre, indépendant et à l'écoute de la population ».

Le RNCREQ recommande l'élaboration d'un plan intégré des ressources énergétiques (PIRE) produit à la suite de consultations avec des parties prenantes diversifiées, et dont son approbation, son suivi et sa révision font partie d'un cadre bien défini. Ce plan devrait contenir les éléments suivants :

- plusieurs profils de consommation : sobriété plus ou moins forte, efficacité plus ou moins développée, ajout ou refus de nouvelles industries dont l'hydrogène, etc. ;
- plusieurs mix de production : différentes sources (éolien, solaire photovoltaïque et thermique, géothermie, biomasse, hydrogène, gaz naturel renouvelable, etc.) plus ou moins développées en fonction des coûts et des disponibilités ;
- plusieurs options de flexibilité : gestion de la demande, interconnexions avec réseaux voisins, stockage par barrage et batterie, accumulateur thermique, biénergie, etc. ;
- des indicateurs environnementaux variés : émissions de GES, utilisation de ressources, utilisation des sols, corridors écologiques, etc. ; et
- des facteurs politiques, économiques et sociaux : investissements nécessaires, coûts de production et de consommation, emplois et formations, sécurité et indépendance énergétique et des ressources d'approvisionnement, etc.

1. Équilibre offre-demande

Maîtriser la demande, ou la grande oubliée

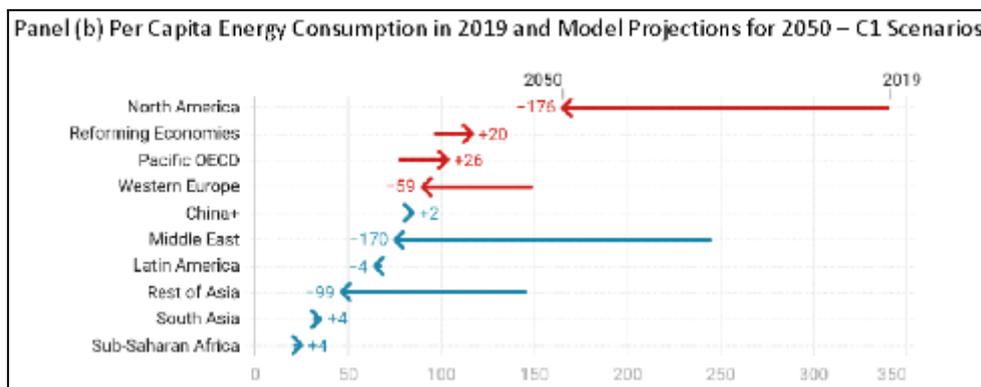
Réduire notre consommation d'énergie fait partie du consensus scientifique de la lutte contre les changements climatiques

Au vu du retard du Québec – comme la quasi-totalité des pays développés – dans la lutte contre les changements climatiques, réduire la consommation d'énergie de la province facilitera grandement sa transition énergétique, sa décarbonation et l'atteinte de nos objectifs climatiques. En effet, moins nous consommons d'énergie et plus il est facile de décarboner l'énergie fossile restante, car le développement d'énergie bas-carbone nécessaire pour remplacer cette énergie restante est de moindre ampleur et ainsi plus réaliste.

Sachant que le Québec consomme 225 GJ d'énergie par habitant et par an, soit un niveau de consommation 1,7 à 2 fois plus élevé que la Suède et l'Allemagne tous secteurs confondus alors que ces pays ont un niveau de PIB par habitant plus élevé que le nôtre, et sachant que le Canada est le cinquième pays plus gros consommateur d'énergie au monde avec 229 GJ par habitant (Whitmore & Pineau, 2022), il est évident que le potentiel de réduction de la consommation d'énergie au Québec sans pour autant impacter notre économie est particulièrement conséquent.

À l'échelle mondiale, il est possible de réduire la consommation d'énergie de 40 % tout en garantissant un niveau de vie décent à tout le monde selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2022). Plus localement, les scénarios du GIEC qui permettent de respecter l'Accord de Paris supposent une diminution moyenne d'environ 50 % de la consommation d'énergie en Amérique du Nord (États-Unis et Canada), un niveau qui resterait par ailleurs encore six à huit fois supérieur à celui de

l’Afrique subsaharienne et cinq fois supérieur à celui de l’Asie du Sud (Kanitkar et al., 2022). Cela veut dire que, d’après le consensus scientifique en matière de lutte contre les changements climatiques, une réduction substantielle de notre consommation d’énergie est une condition nécessaire à l’atteinte de nos objectifs climatiques. Autrement dit, ne pas réduire notre consommation d’énergie de l’ordre de 40 à 50 % d’ici 2050 nous fera vraisemblablement rater l’atteinte de la carboneutralité.



Tiré de : Kanitkar et al. (2022)

Bien qu’une baisse de la consommation d’énergie puisse être perçue négativement (telle une contrainte), il s’agit en fait d’une bonne nouvelle pour deux raisons principales : c’est possible, et c’est souhaitable. Possible, car d’autres pays développés ont déjà planifié des réductions importantes de leur consommation d’énergie comme nous le verrons plus tard. Souhaitable, car cela ne se fera pas au détriment de notre qualité de vie et aura de nombreux co-bénéfices, y compris économiques, comme nous le verrons plus tard également.

Réduire notre consommation d’énergie est possible et est déjà planifié dans d’autres pays développés

La nécessité d’une réduction majeure de la consommation d’énergie dans les pays développés – et en particulier en Amérique du Nord – étant désormais reconnue par le consensus scientifique, il est prioritaire de mettre en œuvre des stratégies et des politiques publiques qui permettront de réduire cette consommation, sous peine de ne pas respecter nos engagements climatiques. Selon le GIEC, cette réduction est possible en développant des mesures axées sur la demande se répartissant en trois catégories (GIEC, 2022) :

- les changements socioculturels et comportementaux, par exemple : diminution de la consommation de produits animaliers et de la surconsommation, utilisation de produits éco-conçus, pratique de la mobilité active comme la marche et le vélo, du télétravail, etc. ;
- la conception et l’utilisation des infrastructures, par exemple : aménagement du territoire, densification urbaine, transports collectifs, réemploi, recyclage, compostage, etc. ;
- l’adoption de certaines technologies, par exemple : électrification des transports, rénovation thermique et énergétique, construction passive, pompe à chaleur, etc.

Demand-side mitigation can be achieved through changes in socio-cultural factors, infrastructure design and use, and end-use technology adoption by 2050.



Tiré de : GIEC (2022)

Avec ces exemples, nous comprenons que la réduction de notre consommation d'énergie ne passe pas par les gestes individuels isolés de citoyens exemplaires. En fait, il s'agit de modifier la manière dont nous consommons notre énergie en tant que société (se nourrir différemment, se déplacer différemment, travailler différemment, etc.), et de modifier les structures et incitatifs collectifs qui font que nous sommes individuellement amenés à consommer notre énergie de cette manière. Tout cela nécessite l'engagement et le soutien des acteurs publics dont le rôle est primordial, comme le détaille l'association NegaWatt (2016), précurseur en matière de sobriété puisqu'elle porte cette solution depuis 2001 : « La sobriété est d'abord une démarche collective avant d'être individuelle ».

De plus, il faut préciser que de telles démarches de maîtrise de notre consommation d'énergie sont des démarches structurantes. Historiquement, l'efficacité énergétique à la marge (amélioration des moteurs thermiques, amélioration des centrales électriques au charbon ou au gaz, remplacement des fenêtres, etc.) a en partie été compensée par l'effet rebond : l'amélioration de l'efficacité de la technologie entraîne une baisse de ses coûts, qui entraîne une augmentation de son adoption, qui annule une partie des gains énergétiques initiaux. Pour remédier à cela, des changements structurels sont nécessaires,

comme l'électrification déjà promue par le gouvernement, mais aussi la sobriété énergétique et l'augmentation des coûts de la taxe carbone.

De telles démarches sont déjà entreprises par des gouvernements, notamment en Europe. À court terme, les États membres de l'Union européenne se sont ainsi fixé comme objectif de réduire leur consommation d'électricité de 10 % en moins d'un an. À plus long terme, l'Allemagne (Gouvernement d'Allemagne, 2021) et la France (Gouvernement de France, 2020), entre autres, ont planifié une réduction de leur consommation d'énergie de 43 et 40 % respectivement d'ici 2050 dans le cadre de l'atteinte de leurs objectifs climatiques, alors que ces pays ont une consommation d'énergie par habitant déjà significativement moins importante que la nôtre.

Réduire notre consommation d'énergie est souhaitable et a de nombreux autres co-bénéfices, y compris économiques

Une consommation d'énergie plus faible n'est pas synonyme d'un niveau de vie plus faible. Au contraire, il est question de maintenir, voire d'améliorer, la qualité de nos services (se nourrir, se déplacer, travailler, étudier, etc.) tout en réduisant notre empreinte environnementale et en augmentant la qualité de nos écosystèmes et de nos milieux de vie – et par conséquent, la qualité de la santé humaine. Cette approche doit être perçue comme un levier de développement : elle nous permettra de mieux utiliser nos ressources naturelles et économiques afin de bâtir des sociétés plus résilientes conservant plus de ressources utilisables en cas de crise (Hache, 2022).

En fait, toutes les mesures axées sur la demande pourraient – et même devraient pour la plupart – être mises en place sans même la nécessité de lutter contre les changements climatiques. L'exemple le plus significatif est celui de l'aménagement urbain. Un aménagement urbain au service et en fonction de la voiture comme nous l'avons fait par le passé – et nous continuons encore de le faire en partie – n'a aucun avantage par rapport à un aménagement urbain durable basé, entre autres, sur les transports collectifs et actifs. La première solution comparée à la seconde :

- coûte plus cher individuellement : achat et entretien d'un véhicule en comparaison à un abonnement de transports collectifs et actifs ;
- coûte plus cher collectivement : construction et entretien d'un réseau routier en comparaison à un réseau de transports collectifs et actifs ;
- augmente notre utilisation d'énergies fossiles et, par conséquent, notre balance commerciale ;
- ne bénéficie pas aux commerces, comme le montrent les rues piétonnisées ;
- affecte davantage notre santé : pollution atmosphérique, activité physique réduite, îlots de chaleur urbains, etc. ;
- utilise plus de ressources pour construire et entretenir le réseau ;
- détruit plus d'espaces naturels à cause de l'étalement urbain ; etc.

En bref, nous n'avons aucun avantage à continuer sur ce modèle, et pourtant nous continuons de le faire, via notamment un ratio de 70 - 30 % pour les investissements dans le réseau routier et ceux dans le transport collectif. Tant pour l'aménagement urbain que pour les autres secteurs de notre économie, il est temps de dépasser les constats et de déployer les solutions, car la garantie d'obtenir de nombreux co-bénéfices dans des pans très variés de notre société est bien plus élevée que le risque de frustration de certains citoyens.

En revanche, depuis 2016, le gouvernement du Québec, au travers de sa Politique énergétique 2030, rappelle que l'efficacité énergétique est souvent la moins coûteuse et la plus disponible des ressources énergétiques, et qu'elle permet : de favoriser la croissance et la compétitivité des entreprises; de diminuer les coûts énergétiques des ménages, favorisant ainsi des réinvestissements dans les économies locales; d'éviter la construction d'infrastructures lourdes pour la production, le transport et la transformation de l'énergie; de diminuer la pression sur les infrastructures en place; d'améliorer la sécurité énergétique; de réduire l'empreinte environnementale de la consommation d'énergie; et enfin de minimiser les risques pouvant être associés aux diverses activités liées à la production et au transport énergétiques. Enfin, il est aussi à noter que le Québec, au travers du Canada, est un des pires pays en termes de productivité énergétique (Whitmore et Pineau, 2023) : il nous serait possible de créer plus de richesse pour une quantité d'énergie réduite.

Du fait que réduire notre consommation d'énergie soit nécessaire, possible et souhaitable, le RNCREQ recommande au gouvernement d'intégrer une cible de réduction de la consommation d'énergie du Québec de 40 à 50 % d'ici 2050, ainsi que des cibles intermédiaires dont une de 15 à 20 % d'ici 2030 et des cibles sectorielles.

Réduire notre consommation d'énergie : mode d'emploi

Il est à noter que le gouvernement s'est déjà fixé des objectifs et stratégies qui vont dans le sens d'une réduction de la consommation d'énergie : il s'agit de les renforcer, mais aussi d'en développer de nouvelles.

Depuis 2016, le gouvernement reconnaît dans sa Politique énergétique 2030 qu'il y a un potentiel significatif d'efficacité énergétique encore inexploité au Québec et s'engage à prioriser l'efficacité énergétique comme l'une des solutions pour répondre aux besoins des consommateurs. Plus récemment, Hydro-Québec a annoncé son intention de rehausser significativement ses cibles d'efficacité énergétique et lancé une consultation en vue de déterminer les solutions qui permettront de se rapprocher du plein potentiel d'efficacité énergétique (Hydro-Québec, 2023), estimé à 25 TWh (Hydro-Québec, 2021). Au total, atteindre les potentiels technico-économiques en énergie de l'électricité, du gaz naturel et des carburants permettrait de réduire la consommation d'énergie du Québec d'environ 10 % (Whitmore et Pineau, 2023). Cette valeur devrait être le minimum à atteindre en matière d'efficacité énergétique, puisqu'il s'agit simplement de potentiels rentables économiquement pour les distributeurs ne nécessitant pas de mesures favorables supplémentaires de la part du gouvernement.

D'ailleurs, il est important de préciser que les mesures de réduction de la consommation énergétique ne doivent pas se juger uniquement par le coût évité en énergie en comparaison aux autres solutions de décarbonation, car ce coût évité n'intègre pas de nombreux autres co-bénéfices économiques (diminution des dépenses en santé publique, en entretien du réseau routier, etc.) qui rendraient la réduction de la demande systématiquement plus avantageuse.

Le RNCREQ recommande que le gouvernement s'assure que les distributeurs d'électricité, de gaz naturel et de carburants atteignent *a minima* leurs potentiels technico-économiques respectifs d'efficacité énergétique. Un accompagnement de cette démarche pourrait s'avérer nécessaire, mais un financement ne l'est pas dans la mesure où ces mesures sont avantageuses économiquement pour les distributeurs.

TABLEAU 10 • ÉVALUATION DU POTENTIEL TECHNICO-ÉCONOMIQUE (PTÉ) D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR DIFFÉRENTS SECTEURS DE CONSOMMATION

	Résidentiel	Commercial et institutionnel	Agricole	Grande Industrie	Petite et moyenne industrie (PMI)	TRANSPORT		TOTAL	
						Marchandises	Personnes	GWh	PJ
Électricité (GWh)*									
Réduction de la consommation possible (PTÉ 5 ans)	5 147	8 208	389	9 305	1 459			24 508	88
Consommation en 2021	68 764	39 741	1 856	55 195	8 407			173 963	626
% de réduction du total en 2021	7,5 %	20,7 %	21,0 %	16,9 %	17,4 %			14 %	
Gaz naturel (Mm³)									
Réduction de la consommation possible (PTÉ)	54	288	n.d	301	61			704	27
Consommation en 2017	575	1 899	n.d	2 472	648			5 594	216
% de réduction du total en 2017	9,4 %	15,2 %	n.d	12,2 %	9,3			13 %	
Carburant (millions de litres)*									
Réduction de la consommation possible (PTÉ)						1 449	1 443	2 892	107
Consommation en 2017						4 966	6 982	11 948	434
% de réduction du total en 2017						29,2 %	20,7 %	24 %	

Sources : Hydro-Québec, 2021; J. Harvey Consultant & Associés, 2017 et 2021; Genivar inc., 2013; Technosim, 2021; EIA, 2021.

Note : *Les PTÉ d'efficacité énergétique de produits pétroliers pour le transport de marchandises et de personnes ont été convertis à partir de facteur de conversion énergétique pour l'essence de 34,66 GJ/1000 L et de 38,68 GJ/1000 L pour le diesel (selon le MRNF, 2012). Les économies d'énergie dans le transport de personnes (en PJ) ont été entièrement converties en millions de litre d'essence. Les PTÉ dans le transport correspondent aux économies totales d'énergie et non les économies de carburant liées à la conversion (ex., conversion du diesel au gaz naturel).

Tiré de : Whitmore et Pineau (2023)

Afin de se donner une idée du potentiel plus complet des gains énergétiques possibles au Québec, Pierre-Olivier Pineau a appliqué au contexte québécois les taux de réduction de la consommation d'énergie planifiés par secteur par les gouvernements allemand et français (Pineau, 2023). Il s'agit des gains énergétiques suivants : -50 % pour les véhicules personnels, -80 % pour le transport de voyageurs, -50 % pour le transport de marchandises, -17 % pour l'industrie et -40 % pour les bâtiments. Le résultat est sans appel : en appliquant ces mesures tout en électrifiant les différentes utilisations de l'énergie du Québec, la quantité totale d'électricité requise pour l'économie québécoise serait de 203 TWh, à comparer avec une consommation actuelle sensiblement identique d'environ 200 TWh. Autrement dit, contrairement à ce qui est souvent répété, le Québec pourrait décarboner entièrement ses utilisations de l'énergie sans même développer de nouvelles capacités de production, et encore moins de l'ordre d'un « demi-Hydro-Québec ». Dans le même temps, la consommation d'énergie totale du Québec serait réduite de 49 % d'ici 2050, dont 27 points de pourcentage grâce à l'électrification et 22 grâce aux gains énergétiques en sobriété et efficacité. Ces changements ne sont possibles que si le gouvernement développe les incitatifs nécessaires comme le font les gouvernements européens.

Le RNCREQ recommande au gouvernement de prioriser la maîtrise de la demande via la sobriété et l'efficacité énergétiques, et d'entreprendre ce grand chantier au travers d'un processus de consultation, soit unique, soit intégré à chaque secteur, et aux fins de prendre les mesures nécessaires en conséquence à travers tous les secteurs.

En plus des gouvernements de l'Allemagne et de la France, de nombreuses autres institutions et équipes de recherche favorisent ces potentiels de réduction, telles que : la Suède (Gouvernement de Suède, 2020), le Royaume-Uni (Gouvernement du Royaume-Uni, 2023), le GIEC (2022), l'Agence internationale de l'énergie (AIE, 2021), Grubler et al. (2018), Millward-Hopkins et al. (2020), Kikstra et al. (2021), la Collaborative Low Energy Vision for the European Region (CLEVER, 2023), l'Association NégaWatt (2022), Barrett et al. (2022), et Wei et al. (2013).

Malheureusement, au Québec, nous continuons à ne pas être assez ambitieux comme le montrent les réductions de la consommation d'énergie prévues d'ici 2050 dans les dernières modélisations des futurs énergétiques possibles pour la province :

- -8 % selon Dunsky (2021),
- -15 % selon la Régie de l'énergie du Canada (2023),
- -12 % selon Navius Research (2023),
- -13 % selon l'Institut de l'Énergie Trottier (2023).

Pour remédier à cela, plusieurs solutions pour réduire la consommation d'énergie ont déjà été déployées à travers le monde dans les différents secteurs de consommation et sont désormais éprouvées. Au Québec, le Front commun pour la transition énergétique (FCTÉ) a élaboré une feuille de route, reflétant les travaux de plus de 190 individus appartenant à 85 organisations, dont une douzaine d'universités, qui présente des mesures semblables secteur par secteur (FCTÉ, 2020). Nous allons présenter plusieurs de ces solutions issues de ces divers travaux dans les secteurs les plus consommateurs d'énergie au Québec, à savoir le transport, les bâtiments, l'agriculture et l'industrie.

Transport

Concernant le secteur des transports, le RNCREQ considère que le gouvernement a suivi la bonne approche dans sa Politique de mobilité durable (PMD), à savoir « Réduire - Transférer - Améliorer ». Dans cette PMD, plusieurs cibles allant dans le sens d'une réduction de la consommation d'énergie ont été fixées pour 2030 :

- « Diminution de 20 % de la part des déplacements effectués en auto solo à l'échelle nationale » ;
- « 70 % de la population québécoise a accès à au moins quatre services de mobilité durable » ;
- « Réduction de 20 % du temps de déplacement moyen entre le domicile et le travail ».

En revanche, ces cibles manquent de mise en œuvre et les mesures pour les atteindre doivent être renforcées, notamment au travers des orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT).

Pour remédier à cela, le RNCREQ recommande au gouvernement de favoriser un aménagement urbain durable, basé sur la densification des zones peu denses et la mixité des usages, afin de réduire les distances à parcourir et de favoriser le recours aux transports collectifs et actifs.

Pour ce faire, les mesures suivantes peuvent être appliquées :

- inverser le ratio de 70 % - 30 % des investissements dans le réseau routier et ceux dans le transport collectif ;
- favoriser le développement des quartiers TOD (Transit-oriented development) et instaurer des zones à faible émission ;
- favoriser les réductions du nombre – en subventionnant la non-propriété comme en Californie par exemple (Lessard, 2023) – et de la taille – en réglementant une tarification dynamique pour le stationnement comme dans l'arrondissement de Rosemont-La Petite-Patrie par exemple – des véhicules.

Pour information, en France, les mesures comportant les plus grands potentiels de gains énergétiques dans le secteur des transports (RTE, 2021) (Ademe, 2021a) sont :

- la diminution des distances parcourues de 17 à 26 % d'ici 2050 par rapport à 2015 en ayant recours au télétravail et à la reconcentration des fonctions de vie ;
- l'augmentation du taux d'occupation des véhicules de 1,62 en 2019 à 2,2 en 2050 - en comparaison à 1,2 actuellement au Québec - en développant le covoiturage ;
- l'augmentation de la part de marché des citadines (ie. des véhicules petits et légers) de 10 % d'ici 2050 par rapport à 2019 ;
- l'augmentation de la part des camions électrifiés à 21 % en 2050.

Bâtiments

Concernant les bâtiments, une fois de plus, le gouvernement a déjà mis en place des cibles et mesures qui vont dans le bon sens. En revanche, il faudrait les renforcer dont notamment les programmes d'évaluation de la performance énergétique, de rénovation thermique et d'efficacité énergétique, ainsi que de développement des thermopompes et accumulateurs de chaleur. Selon Voegtlin (2021), l'amélioration de l'isolation des logements québécois et le remplacement des systèmes de chauffage par des thermopompes représentent respectivement 4,7 et 5,9 TWh de gains énergétiques potentiels par année.

Le RNCREQ recommande que le Québec modernise son code de la construction de façon à hausser les exigences en matière d'efficacité énergétique des bâtiments.

Pour information, en France, les mesures comportant les plus grands potentiels de gains énergétiques dans le secteur des bâtiments (RTE, 2021) (Ademe, 2021a) sont :

- l'augmentation du nombre de personnes par ménage de 2,17 à 2,33 – en comparaison à 2,31 au Québec – et la stabilisation de la surface moyenne par habitant à 42 m² – en comparaison à la tendance à l'augmentation de la surface moyenne par habitant déjà à 57 m² au Québec – en favorisant les logements collectifs et les habitats partagés ;
- les réductions de la taille de 30 % et du nombre de maisons neuves ;
- le recours au télétravail pour 20 à 50 % du temps ;
- 680 000 à 830 000 rénovations thermiques par an dans le résidentiel avec des gains énergétiques de 30 à 50 % ;
- l'installation de 270 000 à 350 000 pompes à chaleur par an ;
- la baisse de consommation résidentielle de chauffage, en visant 1 °C de moins en moyenne dans les logements.

Concernant la réduction de la taille des constructions neuves, la municipalité de Chelsea en Outaouais a modifié son règlement d'urbanisme pour inclure une superficie maximale des maisons unifamiliales isolées à 278 m² (Municipalité de Chelsea, 2019). L'objectif de cette modification réglementaire était, certes, de limiter l'accumulation de biens de consommation et la consommation d'énergie, mais aussi de conserver le milieu socio-économique de la communauté de Chelsea.

Agriculture

Concernant l'agriculture, des mesures tant sur la production des agriculteurs et industriels que sur la consommation des commerces et ménages doivent être mises en place. Les impacts environnementaux des régimes alimentaires carnés étant en moyenne 2,2 à 4 fois supérieurs à ceux des régimes végétariens et végétaliens (Scarborough et al., 2023), il est nécessaire de favoriser les régimes plus végétalisés que ce soit par des réglementations et/ou des incitations.

Pour information, en France, les mesures comportant les plus grands potentiels de gains énergétiques dans l'agriculture (RTE, 2021) (Ademe, 2021a) sont :

- la diminution de 40 à 70 % de la consommation de viandes d'ici 2050 ;
- la diminution de 20 % de la consommation de protéines d'ici 2050 ;
- la division par 2 du gaspillage alimentaire d'ici 2050.

Industrie

Concernant l'industrie, l'interfinancement et les tarifs plus élevés pour les petites et moyennes industries incitent à l'efficacité énergétique. En revanche, au-delà d'optimiser les industries déjà présentes sur le territoire, il est préférable de choisir judicieusement les industries en développement. Le Québec et ses citoyens doivent garder un contrôle sur le développement industriel de la province, afin de ne pas favoriser l'ajout de nouvelles industries énergivores et/ou ayant peu de bénéfices économiques pour le Québec. À cette fin, il devrait être possible de cadrer le choix de ces industries qui s'implantent au Québec, cadre qui devrait par ailleurs être soumis à un processus de consultation de la société québécoise puisqu'il s'agit de choix de société importants.

Le RNCREQ recommande au gouvernement de développer une nouvelle Politique industrielle incluant les objectifs de décarbonation et de transition énergétique.

Pour information, en France, les mesures comportant les plus grands potentiels de gains énergétiques dans l'industrie (RTE, 2021) (Ademe, 2021a) sont :

- la production d'une alimentation moins transformée ;
- la diminution de l'utilisation des engrais azotés ;
- les diminutions de la vente et de la taille des véhicules ;
- le développement de l'économie circulaire : déploiement de consignes, encouragement à la réparation, mutualisation et allongement de la durée de vie des équipements.

Équilibrer l'offre et la demande

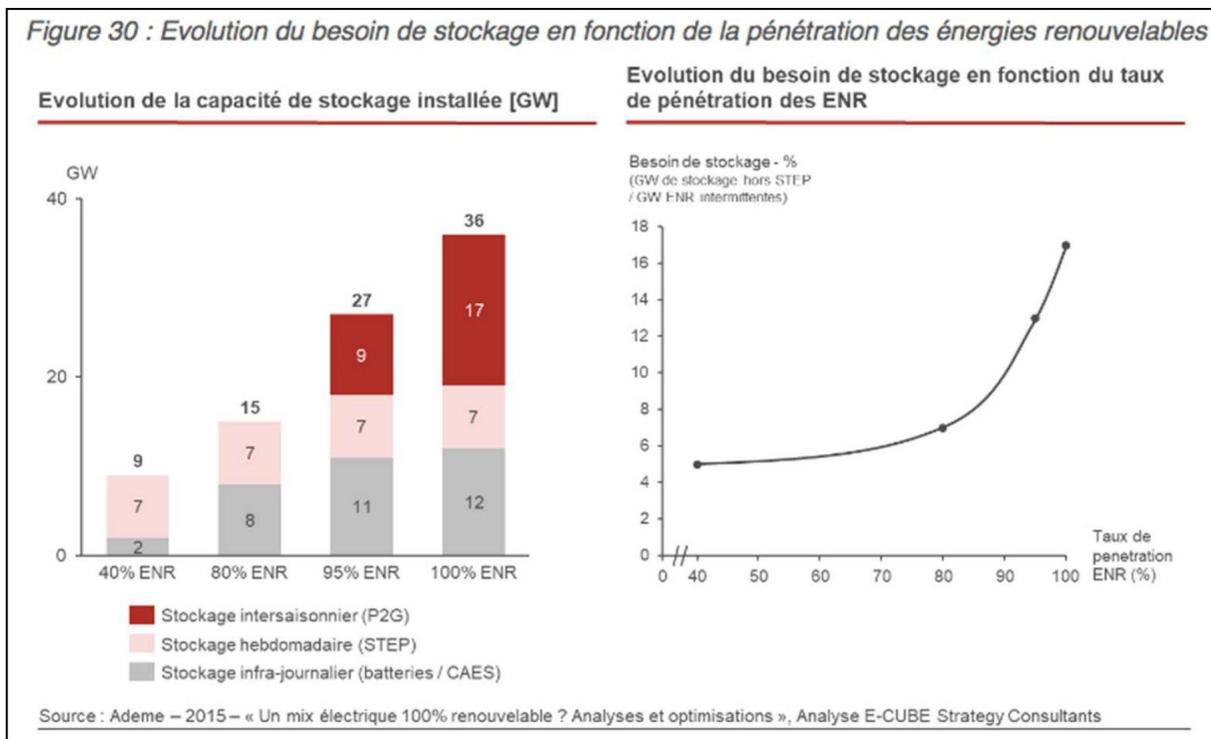
Besoins en flexibilité

Bien que les énergies qui vont s'ajouter au réseau électrique dans les prochaines années, à savoir majoritairement l'éolien et le solaire photovoltaïque, soient des énergies intermittentes, la capacité de stockage via les barrages est conséquente au Québec et offre un potentiel très important de flexibilité, et donc de pénétration des énergies renouvelables intermittentes sur le réseau électrique. D'ailleurs, des pays comme l'Allemagne et la France projettent des parts très élevées d'éolien (terrestre et extracôtier) et de solaire photovoltaïque dans leur production d'électricité (de plus de 50 % dès 2030 pour l'Allemagne et de 63 à 76 % d'ici 2050 pour la France) nécessitant des besoins de stockage peu importants grâce à des mesures de flexibilité variées.

D'ailleurs, la synthèse de la littérature scientifique faite par le GIEC (2022) conclut à cet égard :

« It is technically feasible to use very high renewable shares (e.g., above 75% of annual regional generation) to meet hourly electricity demand under a range of conditions, especially when [variable renewable energy] (VRE) options, notably wind and solar, are complemented by other resources (high confidence). There are currently many grids with high renewable shares and large anticipated roles for VRE sources, in particular wind and solar [...], in future low-carbon electricity systems ».

Ces conclusions étaient déjà illustrées dans une étude de l'Ademe datant de 2015 : il y a peu de différence entre les besoins de stockage pour 40 % d'énergies renouvelables et ceux pour 80 %, mais les besoins augmentent rapidement au-delà.



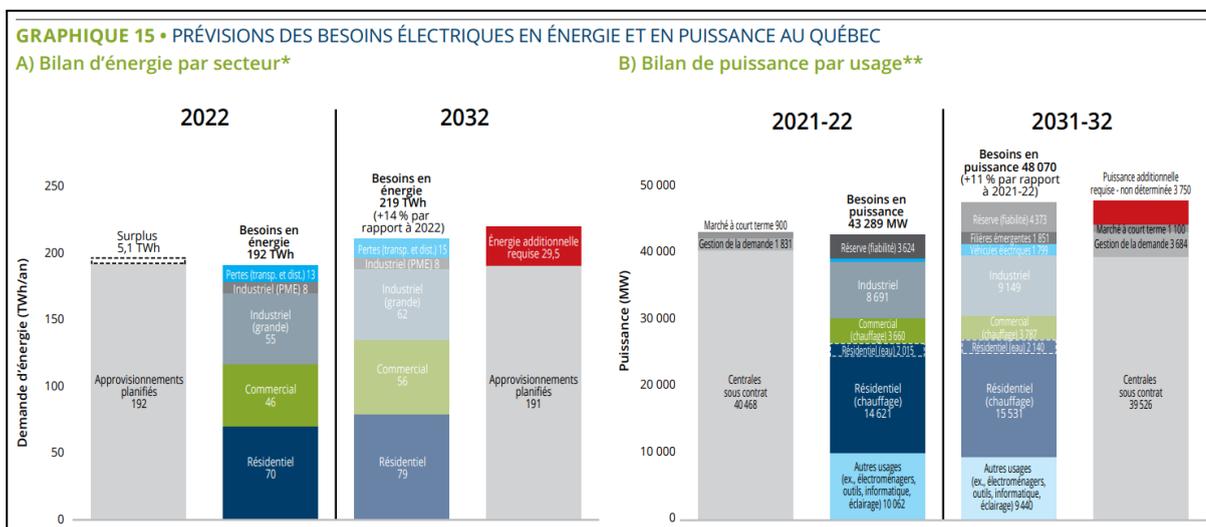
Tiré de : Ademe (2015)

Gestion de la pointe

Bien que les besoins en flexibilité ne seront probablement pas aussi importants qu'on l'imagine souvent, le Québec connaît tout de même un enjeu d'appel de puissance électrique, en plus d'un enjeu de consommation d'énergie et d'électricité. Avant toute chose, il est important de préciser que la fin des surplus d'Hydro-Québec annoncée pour 2027 n'est que fictive puisqu'il s'agit de la fin des surplus d'Hydro-Québec Distribution à cause, notamment, de la fin de contrats avec Hydro-Québec Production. La fin réelle des surplus d'Hydro-Québec pourrait être avant comme après cette date, mais nous ne pouvons pas le savoir sans avoir accès au bilan de production d'Hydro-Québec.

En tout cas, selon la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, 3 750 MW de puissance additionnelle de source indéterminée seront requis d'ici 2031-2032 (Whitmore et Pineau, 2023). De plus, alors que le coût évité en énergie est relativement stable depuis quelques années, le coût évité en puissance est estimé à 20 \$/kW en 2022-2023 puis à 122 \$/kW en 2026-2027, soit une multiplication par 6 en seulement 4 ans (Hydro-Québec, 2022).

C'est pourquoi il est essentiel de déployer des solutions de gestion de la pointe. Le problème de la gestion de pointe étant notamment lié aux particuliers (chauffage résidentiel et véhicules électriques), les solutions se trouvent également chez eux. En effet, bien que le délestage de certaines industries soit un outil essentiel en cas de saturation du réseau électrique, il demeure le dernier recours, d'autant plus que plusieurs industries activent des groupes électrogènes pour parvenir à ce délestage, il est donc important de prioriser des solutions structurantes pour diminuer l'appel de puissance en tout temps. Par ailleurs, comme expliqué précédemment, un choix judicieux des industries développées sur le territoire québécois est crucial afin de limiter l'appel de puissance lors des pointes.



Tiré de : Whitmore et Pineau (2023)

Il est important de noter que toute mesure de réduction de la consommation d'énergie — dont celles précédemment énumérées — réduira nécessairement l'appel de puissance du même coup. Cependant, au vu de la nécessité d'électrification de notre société, il est clair que ces mesures portant sur la consommation ne seront pas suffisantes et qu'il faut également déployer des mesures portant sur l'appel de puissance.

Concernant le chauffage résidentiel, il est important de rappeler que les mesures de sobriété et d'efficacité énergétiques, dont notamment la rénovation thermique, auront directement pour effet de

réduire l'appel de puissance lors des pointes. En parallèle, les développements des thermopompes, des accumulateurs de chaleur et de la géothermie doivent être priorités et systématiquement évalués pour les nouveaux bâtiments.

Concernant les véhicules électriques, ils offrent une grande possibilité de déplacer l'appel de puissance en dehors des pointes et pourraient également contribuer à fournir de l'électricité au réseau en agissant comme autant de batteries.

Le RNCREQ recommande qu'il faudrait permettre aux propriétaires de véhicules électriques de revendre l'électricité réinjectée sur le réseau et en favorisant cette revente au moment des pointes.

Exportations

En dehors des heures de pointe, l'hydroélectricité du Québec offre un potentiel de stockage conséquent. En revanche, les contrats d'exportation d'électricité à long terme sont un enjeu, car ils pourraient empêcher la province de répondre à ses besoins électriques internes. Afin de prioriser la réponse à la demande québécoise, le gouvernement doit choisir judicieusement les contrats d'exportation. Cependant, sans accès au bilan de production d'Hydro-Québec, il n'est pas possible aux autres acteurs de la société de se positionner précisément sur cet enjeu pour déterminer si de nouveaux contrats sont possibles ou non.

Sous réserve de répondre en priorité à la demande québécoise, et grâce à une augmentation du nombre et de la puissance des interconnexions avec les provinces et États voisins, le Québec est en mesure de stocker puis déstocker de l'électricité pour ses voisins grâce à ses barrages. Cette solution ferait économiser des dizaines de milliards de dollars par an aux voisins du Québec, au lieu de devoir investir dans un renforcement important de leur propre réseau (Rodríguez-Sarasty et al., 2020). Si le Québec est prêt à remplir ce rôle, il pourrait négocier une entente lucrative avec ses voisins sur la base des importantes économies qu'il leur permettrait de réaliser. Pour arriver à cette fin, il n'est pas question de développer de nouvelles capacités de production d'électricité, mais simplement d'optimiser l'utilisation des capacités actuelles en augmentant les interconnexions avec nos voisins. L'avantage économique serait même double puisque Hydro-Québec achèterait à ses voisins de l'électricité peu coûteuse issue d'éolien et de solaire lorsque leur production est trop importante, et leur revendrait son électricité à un prix plus élevé lorsque leur production est trop faible.

Le RNCREQ est d'avis qu'il faudrait plus de transparence dans le processus permettant de déterminer les quantités et les conditions d'exportation de l'électricité québécoise, afin de profiter des avantages concurrentiel et économique de l'hydroélectricité patrimoniale sans compromettre la réponse à la demande interne.

Produire en fonction de la capacité de support des écosystèmes

Sources d'électricité

Du côté des solutions de production d'électricité à privilégier, le gouvernement mise principalement sur l'éolien terrestre qui représente environ la moitié des appels d'offres lancés dernièrement. Le RNCREQ est aligné avec cette priorité, mais souhaite souligner l'enjeu associé aux corridors écologiques. En effet, une bonne partie du meilleur potentiel éolien terrestre dans le Sud du Québec se trouve dans les provinces naturelles des Appalaches et des basses-terres du Saint-Laurent du cadre écologique de référence (MÉIÉ,

2005). Ces deux régions correspondent à de grands couloirs de migration et sont des zones essentielles à la connectivité afin de préserver la biodiversité.

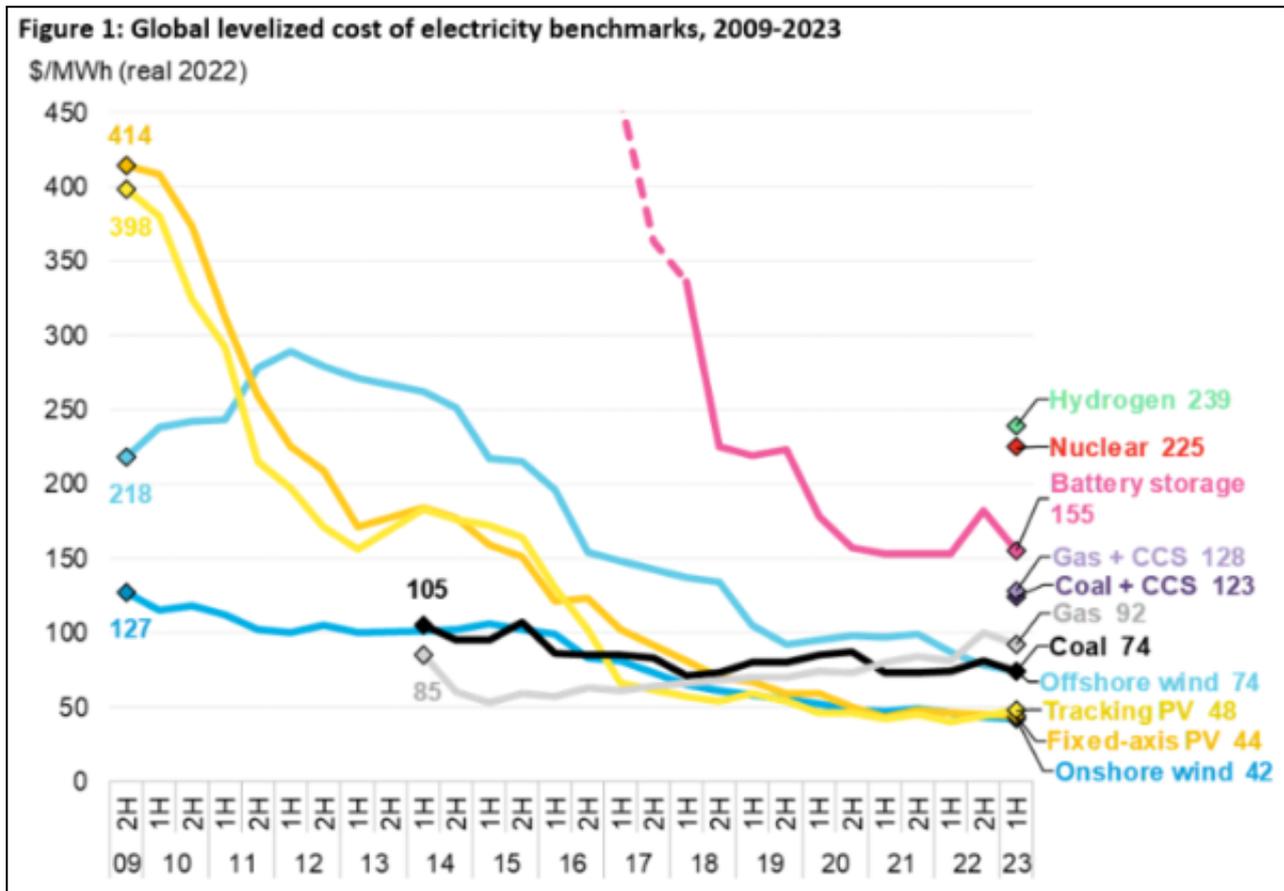
Le RNCREQ recommande que des critères de respect des corridors écologiques soient intégrés aux appels d'offres et aux grilles d'évaluation des projets de production énergétique.

En revanche, l'éolien extracôtier n'est pour l'instant que très peu envisagé au Québec. Pourtant, une récente étude de Nergica (2023) a mis en évidence le potentiel élevé de cette solution dans l'estuaire maritime et le golfe du Saint-Laurent.



Tiré de : Nergica (2023)

L'éolien extracôtier est une technologie en plein développement. D'ailleurs, ses coûts de production ont nettement baissé et sont même devenus très légèrement inférieurs à ceux du charbon depuis 2022 (BloombergNEF, 2023).



Tiré de : BloombergNEF (2023)

Le RNCREQ recommande d'évaluer la compatibilité du potentiel de l'éolien extracôtier avec les aires marines protégées et les zones d'importance écologique et biologique, ainsi qu'avec les différentes activités maritimes, et de développer une stratégie de développement en conséquence.

Enfin, il est à noter que, comme pour l'éolien terrestre, les capacités de transport d'électricité des zones à haut potentiel d'éolien extracôtier sont limitées. Ainsi, plusieurs options devront être envisagées :

- le renforcement des capacités de transport via le développement de corridors énergétiques,
- l'utilisation de cette production pour la consommation de la Côte-Nord, de la Gaspésie, des Îles-de-la-Madeleine, ou de réseaux autonomes proches,
- l'exportation de cette production pour la décarbonation des provinces maritimes encore trop dépendantes du charbon.

De la même manière, le solaire photovoltaïque est sûrement encore sous-développé au Québec. Cette solution a notamment un énorme potentiel dans des zones déjà anthropisées comme les espaces agricoles, industriels et fonciers. De manière générale, les toitures des grands bâtiments, qu'ils soient agricoles, industriels ou commerciaux, sont facilement exploitables et une réglementation pourrait être développée à cet égard.

Concernant les espaces agricoles, la place importante de l'agriculture dans l'économie québécoise signifie qu'il y a un fort potentiel de développement pour l'association de la production d'électricité

photovoltaïque à la production agricole. En recouvrant seulement 1 % des terres agricoles du Québec de panneaux solaires photovoltaïques, cette solution appelée agrivoltaïsme pourrait produire entre 9 456 et 14 560 GWh d'électricité par année (Jamil et al., 2023), soit couvrir entre 4 à 7 % de la consommation d'électricité québécoise actuelle. La disposition de panneaux solaires photovoltaïques à même les élevages et cultures a par ailleurs d'autres bénéfices que la production d'électricité. En effet, cela permet, entre autres, de diversifier les revenus des agriculteurs, ne pas affecter le rendement des cultures en insérant cette condition à la réalisation du projet, protéger les animaux d'élevage et leur pâturage des sécheresses et des chaleurs intenses (Ademe, 2021b). Il est possible que et il faudra veiller à ce que le développement de l'agrivoltaïsme se fasse sans compromettre les activités des agriculteurs, notamment en ce qui concerne l'accessibilité au champ afin de ne pas gêner la récolte.

De plus, de nombreux autres types d'espaces peuvent également être exploités à cette fin, comme les zones industrielles, les stationnements, les bords d'autoroutes et de voies ferrées, etc. Dans cette optique, la France a récemment adopté une loi visant à accélérer le déploiement de la production d'énergies renouvelables (Gouvernement de France, 2023) qui favorise, parfois avec des mesures obligatoires, le développement de la production d'énergie solaire photovoltaïque sur les aires de stationnement de plus de 1 500 m², les toits industriels, les bâtiments neufs et anciens, ainsi que les bords d'autoroute et de voies ferrées. Cette loi oblige également les grandes entreprises publiques et les sociétés de plus de 250 salariés à mettre en place un plan de valorisation de leurs propriétés foncières, afin d'y déployer des énergies renouvelables. Par exemple, la Société nationale des chemins de fer français (SNCF), l'entreprise ferroviaire publique française exploitant 27 483 kilomètres de voies ferrées, a récemment annoncé son intention de déployer des centrales solaires sur ses terrains libres et toits de bâtiment afin de mettre à profit une des plus grandes réserves foncières de la France (SNCF, 2023). Le RNCREQ estime que toutes ces solutions présentent des possibilités très variées et donc un potentiel important, en plus d'optimiser le foncier déjà existant au lieu d'artificialiser de nouvelles zones.

Le RNCREQ recommande le développement de réglementations obligeant ou favorisant le développement de l'énergie solaire photovoltaïque dans les zones déjà anthropisées comme les élevages et cultures agricoles, les toitures de bâtiments, les zones industrielles, les stationnements, les bords d'autoroutes et de voies ferrées.

De manière plus générale, le gouvernement et Hydro-Québec devraient favoriser l'autoproduction, afin d'aider Hydro-Québec dans le développement des énergies renouvelables et la décarbonation du Québec.

Le RNCREQ recommande de permettre aux autoproducteurs de revendre l'électricité réinjectée sur le réseau sans limiter la quantité revendue à la quantité consommée comme c'est le cas actuellement, et en favorisant cette revente au moment des pointes.

Sources d'énergie

Bien que l'électricité doit prendre à l'avenir une place grandissante dans nos utilisations de l'énergie, il est important de ne pas négliger le développement des autres formes d'énergie afin de notamment limiter la dépendance à l'électricité et augmenter la résilience du réseau électrique.

Le gaz naturel renouvelable (GNR) est une de ces alternatives à l'électricité, cependant il présente un inconvénient de taille. En effet, la production de GNR repose en partie sur le maintien de pratiques non écologiques – comme certaines activités du secteur forestier, l'élevage industriel, le gaspillage alimentaire et la surproduction de matières résiduelles – ce qui limite son potentiel. Il est évident que le développement du GNR ne doit en aucun cas favoriser les pratiques non écologiques. Ce potentiel limité

implique qu'il est nécessaire de cibler les usages pertinents pour le réseau gazier qui est, de fait, amené à décroître. Ces usages pertinents sont en majeure partie industriels, pour les secteurs difficiles à électrifier.

De la même façon, le RNCREQ a émis de grandes réserves concernant l'hydrogène vert dans son Mémoire sur la Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies 2030 (RNCREQ, 2022). Tel qu'exposé dans ce Mémoire, le RNCREQ est en faveur du développement d'autres bioénergies telles que la biomasse, car l'hydrogène vert nécessite des quantités d'électricité non négligeables pour sa production. Le RNCREQ est d'avis qu'il ne faut conserver l'usage de l'hydrogène vert que pour des cas bien précis où ni l'électrification ni le recours aux bioénergies de type biomasse n'est envisageable. Le RNCREQ se saisit de cette opportunité de réitérer les recommandations faites dans ce Mémoire :

Le RNCREQ recommande de classer les terres et les usages afin d'encadrer les types de bioénergie qu'il est possible de produire sur un territoire donné.

Le RNCREQ recommande de développer les bioénergies pour les usages permettant de libérer de l'électricité pour l'électrification globale comme par exemple la chauffe de bâtiments.

Le RNCREQ recommande de produire une feuille de route du développement des bioénergies suivant le contexte de chaque territoire.

Le RNCREQ recommande de privilégier l'électrification plutôt que l'usage de l'hydrogène vert pour décarboner le secteur des transports, à l'exception des transports maritimes et aériens, dont l'électrification est particulièrement difficile. Il recommande également d'étudier avec soin les cas dans lesquels l'hydrogène vert est la seule source d'énergie envisageable, et de cantonner le développement de cette filière à ces cas précis.

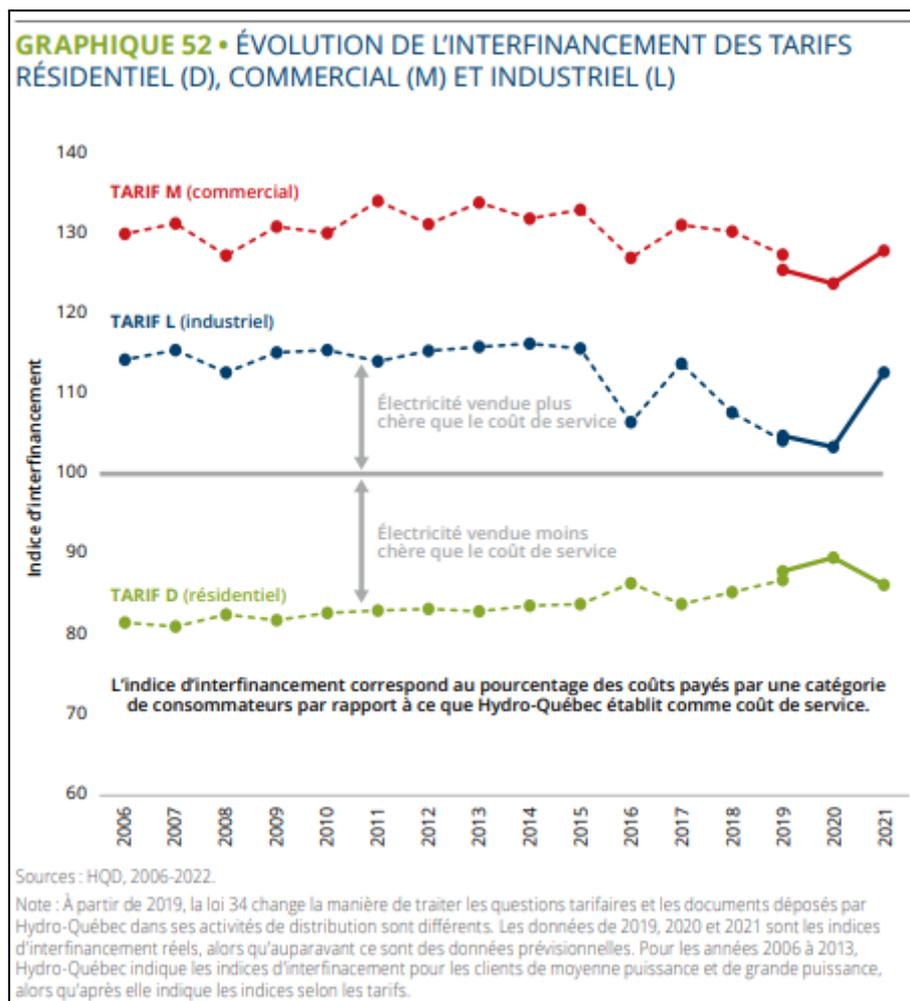
Enfin, le RNCREQ est en défaveur des cultures énergétiques, car le potentiel de production alimentaire ne devrait être en aucun cas être diminué.

La biomasse forestière offre un potentiel très intéressant pour combler des besoins de chaleur. Cependant, afin que l'exploitation de la biomasse se fasse sans impacts négatifs sur l'environnement ou l'industrie forestière, quelques règles de base doivent être suivies. Tout d'abord, l'utilisation énergétique ne doit pas viser le bois qui peut être utilisé dans la construction. Il ne s'agit donc pas de bois entier et de bonne qualité. Ensuite, elle ne peut uniquement viser la biomasse résiduelle, car parfois il est nécessaire de laisser cette biomasse en place afin de contribuer à la régénération de la terre. Il faut donc évaluer avec prudence les types de matériaux à privilégier pour une utilisation énergétique en s'assurant qu'elle ne soit pas préjudiciable aux écosystèmes et à l'industrie de construction. Enfin, les boucles courtes sont à privilégier afin d'éviter d'alourdir le bilan carbone de cette source d'énergie en la transportant sur de trop longues distances.

Le RNCREQ recommande d'encadrer les intrants qui serviront à créer le carburant de type biomasse forestière, afin de s'assurer que les usages de construction sont privilégiés avant ceux de valorisation énergétique, et que soient laissées sur le terrain des quantités de biomasses résiduelles suffisantes pour qu'elle continue à rendre des services écosystémiques.

2. Tarification

Le Québec, en tant que société, a fait le choix historique de financer le coût de l'électricité des résidents par celui des commerces et industries, faisant des tarifs résidentiels québécois les plus bas d'Amérique du Nord. Malheureusement, cela a pour conséquence de ne pas favoriser l'efficacité et la sobriété énergétiques alors que, comme expliqué précédemment, rénover massivement les bâtiments est une condition nécessaire à l'atteinte de nos objectifs climatiques. À cette fin, la rentabilité économique des projets de rénovation thermique est une condition favorable. Par conséquent, des tarifs résidentiels plus élevés sont nécessaires afin d'augmenter la rentabilité de ces rénovations. Plusieurs voies sont possibles pour y parvenir; voici celles que nous jugeons les plus pertinentes.



Tiré de : Whitmore et Pineau (2023)

Premièrement, il est possible de tarifier la consommation. Pour cela, une 3e tranche de consommation avec un tarif plus élevé pourrait être ajoutée afin de cibler les très gros consommateurs résidentiels. Cependant il faut noter que cette répartition par tranche de consommation d'énergie a comme effet d'impacter, entre autres :

- les ménages à faible revenu alors qu'ils résident dans des logements souvent moins bien isolés par manque de moyens,
- les ménages nombreux alors qu'ils consomment moins d'énergie par habitant.

Une solution pourrait être de tenir compte de la qualité ou l'efficacité énergétique des logements d'une part, et de la taille des ménages d'autre part afin de refléter la consommation par résident. Ainsi, les ménages nombreux seraient directement avantagés au lieu d'être désavantagés, et les ménages à faible revenu vivant dans des logements mal isolés seraient moins désavantagés. À ces mesures de mitigation peuvent s'ajouter des mesures compensatoires, comme nous le verrons plus tard.

Deuxièmement, comme c'est déjà le cas pour les tarifs résidentiels dans de nombreux pays ainsi que pour les tarifs commerciaux et industriels au Québec, il est possible de tarifier la puissance.

Troisièmement, afin de cibler plus précisément l'enjeu de l'appel de puissance lors des heures de pointe, il est possible de tarifier la puissance lors de ces événements. Ainsi, le Tarif D avec option de crédit hivernal pourrait devenir obligatoire et remplacer le Tarif D seul.

Enfin, une autre solution fiscale pourrait être d'ajouter une taxe spéciale sur le coût de l'électricité consommée au-delà d'un certain seuil, sur le principe de la taxe de luxe actuellement en vigueur sur certains produits.

Peu importe la solution ou la combinaison de solutions choisies, comme expliqué précédemment, il faut veiller à ne pas impacter les ménages à faible revenu. Plusieurs solutions sont possibles à cette fin :

- redistribution de chèque énergie dont le montant est déterminé en fonction du revenu familial,
- exonération ou baisse d'impôt (par exemple, via le crédit d'impôt pour solidarité) dont la valeur est déterminée en fonction du revenu familial.

Le RNCREQ est d'avis que les tarifs de l'électricité devraient refléter son vrai coût et inciter à la sobriété et l'efficacité énergétiques. Ainsi, le RNCREQ recommande d'étudier et de faire évoluer les tarifications et les autres mesures fiscales en ce sens, tout en développant des mesures de compensation pour ne pas impacter les ménages à faible revenu.

De plus, d'autres méthodes que l'action sur la tarification sont possibles. En France, suite à la mise en place de l'obligation de l'évaluation de la performance énergétique des logements par les propriétaires (appelée Diagnostic de performance énergétique ou DPE), deux mesures ont pu être déployées. Premièrement, il n'est désormais plus possible de louer des logements dont la consommation d'énergie finale est supérieure à 450 kWh/m². Deuxièmement, il n'est désormais plus possible d'augmenter le loyer des logements dont la consommation d'énergie finale est supérieure à 330 kWh/m². De plus, environ tous les cinq ans, les critères de performance énergétique seront renforcés. Au Québec, ces mesures pourraient facilement être mises en place grâce au programme Rénoclimat. Il est important de noter que toutes ces mesures ne sont pas mutuellement exclusives, mais peuvent être appliquées simultanément.

Le RNCREQ recommande au gouvernement de mettre en place, dans un premier temps, un programme national obligatoire d'évaluation de la performance énergétique des logements, afin de développer, dans un second temps, une réglementation obligeant et/ou incitant les propriétaires à rénover thermiquement les logements.

Enfin, il pourrait être demandé de revoir les structures tarifaires de la Régie de l'énergie, ou même les principes généraux ou la Loi (Article 5, notamment) sur lesquels elle s'appuie pour déterminer les tarifs.

Le RNCREQ est d’avis que les principes et conditions qui encadrent le développement des tarifications par la Régie devraient être revus afin d’une part de refléter une augmentation du signal de prix pour faciliter la sobriété et l’efficacité énergétiques, et d’autre part de garantir la protection des ménages à faible revenu.

Par ailleurs, permettre des contrats de gré à gré entre des producteurs et des clients industriels ou commerciaux pourrait avoir deux avantages. D’une part, cela pourrait permettre de faciliter le déploiement des énergies renouvelables et donc la décarbonation du Québec. D’autre part, cela ne fera pas augmenter les tarifs résidentiels et n’affectera donc pas les ménages. Toutefois, il est nécessaire de développer un cadre réglementaire strict à cet égard.

Le RNCREQ est d’avis que la possibilité de développement de contrats de gré à gré ne doit pas favoriser l’ajout de nouvelles industries énergivores et/ou ayant peu de bénéfices économiques pour le Québec, ni l’ajout de nouvelles capacités de production ayant des impacts environnementaux. De plus, le RNCREQ recommande que cela se fasse dans un cadre strict et que l’électricité reste sous le contrôle de l’État.

3. Gouvernance – Mandat, fonctions et pouvoirs des intervenants

Gouvernement du Québec

Le gouvernement a mis fin à la précédente Politique énergétique en « considérant l’évolution rapide du contexte énergétique des dernières années, le choix du Québec de mettre fin à la recherche et à la production d’hydrocarbures, l’évolution des besoins en matière d’énergies renouvelables, ici comme ailleurs dans le monde, et le développement technologique », mais a conservé ses cibles en les intégrant au Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques. Il est à noter que toutes les orientations et cibles de ce Plan directeur concernent soit l’énergie, soit l’économie.

Le RNCREQ recommande au gouvernement d’intégrer les éléments environnementaux suivants dans sa prochaine et nouvelle Politique énergétique :

- **une Politique compatible avec une réduction des GES d’au minimum 37.5 % d’ici 2030 et l’atteinte de la carboneutralité d’ici 2050 ;**
- **une cible de réduction de la consommation d’énergie de 15 à 20 % d’ici 2030 et de 40 à 50 % d’ici 2050, ainsi que des cibles de réduction sectorielles ;**
- **une Politique compatible avec nos cibles de conservation de la biodiversité, et intégrant plus largement le Plan Nature en cours d’élaboration.**

Hydro-Québec

Depuis 2021, Hydro-Québec a annoncé l’élimination de ses trois divisions fonctionnelles – Production, Transport et Distribution – pour ne redevenir qu’une seule entité. Pourtant, dans les faits, nous peinons toujours à voir cette réunification comme nous allons le montrer avec plusieurs exemples. Premièrement, il est souvent répété que la fin des surplus d’Hydro-Québec aura lieu en 2027, alors qu’il ne s’agit que de

la fin des surplus d'Hydro-Québec Distribution à cause, notamment, de la fin de contrats avec Hydro-Québec Production, comme rappelé précédemment. Deuxièmement, l'achat et l'exportation d'électricité par Hydro-Québec ne sont pas soumis au champ de compétence de la Régie, car ces cas sont considérés comme des activités de production. Troisièmement, les activités de production d'Hydro-Québec ne sont pas soumises à la Régie de l'énergie sous prétexte d'enjeu de concurrence sur le marché de l'électricité en Amérique du Nord. D'ailleurs, pour les mêmes raisons, les bilans de production d'Hydro-Québec ne sont plus dévoilés depuis 2009. Cependant, dans de nombreuses autres régions du monde, y compris en Amérique du Nord, des éléments en lien avec la production d'électricité qu'Hydro-Québec ne dévoile pas sont rendus publics sans que cela pose problème aux producteurs.

Par ailleurs, avec l'élaboration d'un plan intégré des ressources énergétiques (PIRE) et la volonté qui en découle de vouloir planifier la production d'énergie au Québec, il est évident qu'un tel plan ne pourra se faire sans un bilan énergétique, et donc électrique, du Québec.

Le RNCREQ est d'avis que plus de transparence à l'égard de la production d'Hydro-Québec est nécessaire et recommande que le bilan de production d'Hydro-Québec soit de nouveau rendu public.

Concernant la séparation fonctionnelle d'Hydro-Québec, le RNCREQ est d'avis que la situation et la structuration de cette entité devraient être clarifiées eu égard aux diverses situations énumérées précédemment. En effet, la fin effective et réelle de la séparation fonctionnelle nécessite une restructuration complète qui détermine clairement les rôles et responsabilités d'Hydro-Québec, de ses différentes activités et de la Régie de l'énergie. Cette restructuration ne peut pas se faire au cours de la Consultation, car il s'agit d'un processus complexe pour lequel des expertises et des comparatifs avec d'autres juridictions doivent être présentés; de plus, des voix diverses doivent être entendues à ce sujet pour constituer un débat public éclairé et approfondi. Il est possible de reprendre, en partie, le format du débat public sur l'énergie de 1995 qui avait mené à la création de la première Loi sur la Régie, aux fins d'une restructuration de la Loi actuelle.

Si une restructuration complète n'est pas jugée nécessaire, les éléments suivants devraient être évalués :

- Hydro-Québec dans ses activités de transport, ou TransÉnergie, pourrait être séparée et considérée comme une société d'État distincte en lien avec son caractère de bien public, comme c'est déjà le cas dans de nombreuses juridictions,
- supprimer effectivement la séparation fonctionnelle entre Hydro-Québec Distribution et Hydro-Québec Production, afin qu'elles ne deviennent qu'une seule entité qui puisse être réglementée.

Le RNCREQ est d'avis que la situation d'Hydro-Québec concernant la fin de sa séparation fonctionnelle devrait être clarifiée et recommande au gouvernement de déployer une consultation plus approfondie afin d'établir le devenir de la structuration et de la réglementation des activités d'Hydro-Québec. À défaut, le RNCREQ recommande que les activités de production d'Hydro-Québec soient de nouveau soumises à la Régie.

Régie de l'énergie

Nous tenons à commencer par rappeler que la Régie de l'énergie — au travers de la Loi sur la Régie de l'énergie — a été créée pour dépolitiser le processus de fixation des tarifs d'Hydro-Québec et d'établir les conditions de service de l'électricité, à la suite du débat public sur l'énergie de 1996 (MRN, 1996). Mais

assez rapidement ensuite, la Loi 116 adoptée en 2000 vient séparer Hydro-Québec en trois divisions, afin de déréglementer la production d'électricité qui se voit alors soustraite au champ de compétence de la Régie, tout comme les exportations. Cette séparation a été effectuée en partie afin de créer le tarif patrimonial et de fournir un tarif résidentiel à bas coût pour les citoyens. Cependant, on assiste depuis à une politisation de la fixation des tarifs et on a vu plusieurs décrets visant à lancer des appels d'offres d'achat d'énergie. Pour parer à cela, la Régie doit retrouver, voire renforcer, ses fonctions et pouvoirs initiaux et être un organisme indépendant.

À cette fin, la Régie doit intégrer directement dans son mandat les objectifs de décarbonation du Québec, et doit se référer aux politiques énergétiques et de biodiversité. Les appels d'offres doivent, eux aussi, intégrer des critères socio-environnementaux autres que la recherche du meilleur coût, en cohérence avec les cibles climatiques et de conservation. Aussi, avec l'élaboration d'un PIRE, il deviendrait nécessaire que la Régie retrouve son pouvoir réglementaire sur la production d'électricité.

Le RNCREQ est d'avis que la Régie devrait voir ses pouvoirs renforcés afin de garantir son indépendance. Ainsi, le RNCREQ recommande d'intégrer les objectifs de décarbonation du Québec, les cibles des politiques énergétiques et de biodiversité, ainsi que des critères socio-environnementaux, dans les principes guidant le fonctionnement de la Régie.

Enfin, afin de demeurer une organisation non partisane, la nomination de la présidence de la Régie pourrait se faire par l'Assemblée nationale. De plus, les régisseurs pourraient se voir attribuer des mandats plus longs afin d'assurer leur indépendance vis-à-vis des changements politiques.

Le RNCREQ est d'avis qu'il est nécessaire d'étudier et d'appliquer des éléments garantissant l'indépendance de la Régie.

Collectivités territoriales

Pour finir, nous tenons à rappeler l'importance des collectivités territoriales dans la transition énergétique. D'ailleurs, un partenariat entre l'Union des municipalités du Québec (UMQ), Hydro-Québec et Énergir a récemment été annoncé pour accélérer la décarbonation des municipalités québécoises (UMQ, 2023). D'un côté, une partie des municipalités est déjà engagée en ce sens et elles réalisent leur planification énergétique locale, interdisent l'utilisation d'énergies fossiles dont le gaz pour le chauffage des bâtiments, ou encore favorisent le développement de la biométhanisation. D'un autre côté, une partie des municipalités ne semble pas bien formée et/ou outillée face à ces enjeux.

Au même titre que les municipalités régionales de comté (MRC) doivent établir leur schéma d'aménagement et de développement (SAD), les collectivités pourraient avoir l'obligation de planifier leur transition énergétique. Ce plan devrait permettre d'établir les potentiels énergétiques du territoire, ainsi que les mesures de sobriété et d'efficacité énergétiques déployables. De plus, une meilleure compréhension des enjeux énergétiques et des cibles inhérentes à la transition par les décideurs régionaux permettrait de favoriser les projets possédant des co-bénéfices environnementaux et sociaux allant au-delà des seuls bénéfices économiques.

Le RNCREQ est d'avis qu'il est nécessaire d'accompagner les collectivités territoriales dans leur transition énergétique, que ce soit en modifiant la Loi sur les compétences municipales, ou en leur donnant des moyens financiers ou techniques pour permettre la réalisation des évaluations et/ou de projets d'efficacité énergétique. Cet accompagnement ne doit pas créer des incitatifs à ce que les collectivités développent des projets de production d'énergie dans le seul but économique et au détriment de l'environnement.

Conclusion

Le Gouvernement a l'opportunité et la responsabilité d'établir le cadre de la nécessaire transition énergétique de la province. Ce cadre va conditionner des choix qui seront aussi structurants que l'a été celui des barrages hydroélectriques il y a plusieurs décennies. Heureusement, le Québec bénéficie de nombreux avantages pour mener à bien cette transition : une électricité déjà décarbonée, une capacité de stockage importante, des ressources énergétiques potentielles favorables, une main-d'œuvre compétente, ou encore une économie plutôt en bonne santé. Mais le Québec est aussi un très grand consommateur d'énergie, ainsi qu'un grand émetteur de gaz à effet de serre, qui plus est en retard sur ses cibles climatiques.

À travers ce mémoire, le RNCREQ espère donner des clés pour remédier à nos niveaux actuels d'émission et de consommation. En effet, la maîtrise de la demande, qui est la grande oubliée de cette consultation, est nécessaire, possible et souhaitable afin de réduire notre consommation d'énergie d'environ de moitié d'ici 2050. En parallèle, le Québec doit choisir judicieusement ses filières de production d'énergie, afin de garantir un développement raisonné et respectant la capacité de support des écosystèmes. La tarification de l'énergie est un des éléments qui permettent de favoriser une utilisation plus raisonnée de nos ressources énergétiques en reflétant le coût réel des services rendus par ces ressources. Enfin, la gouvernance et le cadre dans lesquels cette Politique énergétique sera déployée sont des éléments essentiels, d'autant plus qu'il s'agit d'une des politiques majeures du gouvernement qui va impacter tous les secteurs économiques et tous les pans de la société québécoise. C'est d'ailleurs pourquoi il est essentiel que la question énergétique soit dépolitisée, et, par conséquent, que la Régie retrouve les champs de compétence qu'elle a perdus, notamment concernant la production. Or, cet enjeu de la Loi sur la Régie de l'énergie est directement lié à la structuration d'Hydro-Québec et du secteur de l'énergie en général. Le RNCREQ estime que la consultation actuelle ne permet pas le large débat public nécessaire pour traiter cet enjeu, et juge que d'autres processus de consultation devront être déployés pour répondre à cette nécessité.

Récapitulatif des recommandations

Recommandation 1

Le RNCREQ recommande l'élaboration d'un plan intégré des ressources énergétiques (PIRE) produit à la suite de consultations avec des parties prenantes diversifiées, et dont son approbation, son suivi et sa révision font partie d'un cadre bien défini. Ce plan devrait contenir les éléments suivants :

- plusieurs profils de consommation : sobriété plus ou moins forte, efficacité plus ou moins développée, ajout ou refus de nouvelles industries dont l'hydrogène, etc. ;
- plusieurs mix de production : différentes sources (éolien, solaire photovoltaïque et thermique, géothermie, biomasse, hydrogène, gaz naturel renouvelable, etc.) plus ou moins développées en fonction des coûts et des disponibilités ;
- plusieurs options de flexibilité : gestion de la demande, interconnexions avec réseaux voisins, stockage par barrage et batterie, accumulateur thermique, biénergie, etc. ;
- des indicateurs environnementaux variés : émissions de GES, utilisation de ressources, utilisation des sols, corridors écologiques, etc. ; et
- des facteurs politiques, économiques et sociaux : investissements nécessaires, coûts de production et de consommation, emplois et formations, sécurité et indépendance énergétique et des ressources d'approvisionnement, etc.

Recommandation 2

Du fait que réduire notre consommation d'énergie soit nécessaire, possible et souhaitable, le RNCREQ recommande au gouvernement d'intégrer une cible de réduction de la consommation d'énergie du Québec de 40 à 50 % d'ici 2050, ainsi que des cibles intermédiaires dont une de 15 à 20 % d'ici 2030 et des cibles sectorielles.

Recommandation 3

Le RNCREQ recommande que le gouvernement s'assure que les distributeurs d'électricité, de gaz naturel et de carburants atteignent à minima leurs potentiels technico-économiques respectifs d'efficacité énergétique. Un accompagnement de cette démarche pourrait s'avérer nécessaire, mais un financement ne l'est pas dans la mesure où ces mesures sont avantageuses économiquement pour les distributeurs.

Recommandation 4

Le RNCREQ recommande au gouvernement de prioriser la maîtrise de la demande via la sobriété et l'efficacité énergétiques, et d'entreprendre ce grand chantier au travers d'un processus de consultation, soit unique, soit intégré à chaque secteur, et aux fins de prendre les mesures nécessaires en conséquence à travers tous les secteurs.

Recommandation 5

Pour remédier à cela, le RNCREQ recommande au gouvernement de favoriser un aménagement urbain durable, basé sur la densification des zones peu denses et la mixité des usages, afin de réduire les distances à parcourir et de favoriser le recours aux transports collectifs et actifs.

Recommandation 6

Le RNCREQ recommande que le Québec modernise son code de la construction de façon à hausser les exigences en matière d'efficacité énergétique des bâtiments.

Recommandation 7

Le RNCREQ recommande au gouvernement de développer une nouvelle Politique industrielle incluant les objectifs de décarbonation et de transition énergétique.

Recommandation 8

Le RNCREQ recommande qu'il faudrait permettre aux propriétaires de véhicules électriques de revendre l'électricité réinjectée sur le réseau et en favorisant cette revente au moment des pointes.

Recommandation 9

Le RNCREQ est d'avis qu'il faudrait plus de transparence dans le processus permettant de déterminer les quantités et les conditions d'exportation de l'électricité québécoise, afin de profiter des avantages concurrentiel et économique de l'hydroélectricité patrimoniale sans compromettre la réponse à la demande interne.

Recommandation 10

Le RNCREQ recommande que des critères de respect des corridors écologiques soient intégrés aux appels d'offres et aux grilles d'évaluation des projets de production énergétique.

Recommandation 11

Le RNCREQ recommande d'évaluer la compatibilité du potentiel de l'éolien extracôtier avec les aires marines protégées et les zones d'importance écologique et biologique, ainsi qu'avec les différentes activités maritimes, et de développer une stratégie de développement en conséquence.

Recommandation 12

Le RNCREQ recommande le développement de réglementations obligeant ou favorisant le développement de l'énergie solaire photovoltaïque dans les zones déjà anthropisées comme les élevages et cultures agricoles, les toitures de bâtiments, les zones industrielles, les stationnements, les bords d'autoroutes et de voies ferrées.

Recommandation 13

Le RNCREQ recommande de permettre aux autoproducteurs de revendre l'électricité réinjectée sur le réseau sans limiter la quantité revendue à la quantité consommée comme c'est le cas actuellement, et en favorisant cette revente au moment des pointes.

Recommandation 14

Le RNCREQ recommande de classer les terres et les usages afin d'encadrer les types de bioénergie qu'il est possible de produire sur un territoire donné.

Recommandation 15

Le RNCREQ recommande de développer les bioénergies pour les usages permettant de libérer de l'électricité pour l'électrification globale comme par exemple la chauffe de bâtiments.

Recommandation 16

Le RNCREQ recommande de produire une feuille de route du développement des bioénergies suivant le contexte de chaque territoire.

Recommandation 17

De plus, le RNCREQ recommande de privilégier l'électrification plutôt que l'usage de l'hydrogène vert pour décarboner le secteur des transports, à l'exception des transports maritimes et aériens, dont l'électrification est particulièrement difficile. Il recommande également d'étudier avec soin les cas dans lesquels l'hydrogène "vert" est la seule source d'énergie envisageable, et de cantonner le développement de cette filière à ces cas précis.

Recommandation 18

Le RNCREQ recommande d'encadrer les intrants qui serviront à créer le carburant de type biomasse forestière, afin de s'assurer que les usages de construction sont privilégiés avant ceux de valorisation énergétique, et que soient laissées sur le terrain des quantités de biomasses résiduelles suffisantes pour qu'elle continue à rendre des services écosystémiques.

Recommandation 19

Le RNCREQ est d'avis que les tarifs de l'électricité devraient refléter son vrai coût et inciter à la sobriété et l'efficacité énergétiques. Ainsi, le RNCREQ recommande d'étudier et de faire évoluer les tarifications et les autres mesures fiscales en ce sens, tout en développant des mesures de compensation pour ne pas impacter les ménages à faible revenu.

Recommandation 20

Le RNCREQ recommande au gouvernement de mettre en place, dans un premier temps, un programme national obligatoire d'évaluation de la performance énergétique des logements, afin de développer, dans un second temps, une réglementation obligeant et/ou incitant les propriétaires à rénover thermiquement les logements.

Recommandation 21

Le RNCREQ est d'avis que les principes et conditions qui encadrent le développement des tarifications par la Régie devraient être revus afin d'un part de refléter une augmentation du signal de prix pour faciliter la sobriété et l'efficacité énergétiques, et d'autre part de garantir la protection des ménages à faible revenu.

Recommandation 22

Le RNCREQ est d'avis que la possibilité de développement de contrats de gré à gré ne doit pas favoriser l'ajout de nouvelles industries énergivores et/ou ayant peu de bénéfices économiques pour le Québec, ni l'ajout de nouvelles capacités de production ayant des impacts environnementaux. De plus, le RNCREQ recommande que cela se fasse dans un cadre strict et que l'électricité reste sous le contrôle de l'État.

Recommandation 23

Le RNCREQ recommande au gouvernement d'intégrer les éléments environnementaux suivants dans sa prochaine et nouvelle Politique énergétique :

- une Politique compatible avec une réduction des GES d'au minimum 37.5 % d'ici 2030 et l'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050 ;
- une cible de réduction de la consommation d'énergie de 15 à 20 % d'ici 2030 et de 40 à 50 % d'ici 2050, ainsi que des cibles de réduction sectorielles ;
- une Politique compatible avec nos cibles de conservation de la biodiversité, et intégrant plus largement le Plan Nature en cours d'élaboration.

Recommandation 24

Le RNCREQ est d'avis que plus de transparence à l'égard de la production d'Hydro-Québec est nécessaire et recommande que le bilan de production d'Hydro-Québec soit de nouveau rendu public.

Recommandation 25

Le RNCREQ est d'avis que la situation d'Hydro-Québec concernant la fin de sa séparation fonctionnelle devrait être clarifiée et recommande au gouvernement de déployer une consultation plus approfondie afin d'établir le devenir de la structuration et de la réglementation des activités d'Hydro-Québec. À défaut, le RNCREQ recommande que les activités de production d'Hydro-Québec soient de nouveau soumises à la Régie.

Recommandation 26

Le RNCREQ est d'avis que la Régie devrait voir ses pouvoirs renforcés afin de garantir son indépendance. Ainsi, le RNCREQ recommande d'intégrer les objectifs de décarbonation du Québec, les cibles des politiques énergétiques et de biodiversité, ainsi que des critères socio-environnementaux, dans les principes guidant le fonctionnement de la Régie.

Recommandation 27

Le RNCREQ est d'avis qu'il est nécessaire d'étudier et d'appliquer des éléments garantissant l'indépendance de la Régie.

Recommandation 28

Le RNCREQ est d'avis qu'il est nécessaire d'accompagner les collectivités territoriales dans leur transition énergétique, que ce soit en modifiant la Loi sur les compétences municipales, ou en leur donnant des moyens financiers ou techniques pour permettre la réalisation des évaluations et/ou de projets d'efficacité énergétique. Cet accompagnement ne doit pas créer des incitatifs à ce que les collectivités développent des projets de production d'énergie dans le seul but économique et au détriment de l'environnement.

Bibliographie

Ademe (2015). Mix électrique 100% renouvelable ? Analyses et optimisations.

<https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/2881-mix-electrique-100-renouvelable-analyses-et-optimisations.html>

Ademe (2021a). Les futurs en transition. <https://www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/>

Ademe (2021b). Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme.

<https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/4992-caracteriser-les-projets-photovoltaïques-sur-terrains-agricoles-et-l-agrivoltaïsme.html>

Agence internationale de l'énergie (AIE, 2021). Net Zero by 2050 - A Roadmap for the Global Energy Sector.

https://iea.blob.core.windows.net/assets/deebef5d-0c34-4539-9d0c-10b13d840027/NetZeroBy2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf

Association négaWatt (2016). Qu'est-ce que la sobriété ?.

https://negawatt.org/telechargement/Presse/1601_Fil-dargent_Qu-est-ce-que-la-sobriete.pdf

Association négaWatt (2022). Scénario négaWatt 2022. <https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2022>

Barrett, J., Pye, S., Betts-Davies, S. et al. (2022). Energy demand reduction options for meeting national zero-emission targets in the United Kingdom. Nat Energy 7, 726-735.

<https://doi.org/10.1038/s41560-022-01057-y>

BloombergNEF (2023). Cost of Clean Energy Technologies Drop as Expensive Debt Offset by Cooling Commodity Prices.

<https://about.bnef.com/blog/cost-of-clean-energy-technologies-drop-as-expensive-debt-offset-by-cooling-commodity-prices/>

Collaborative Low Energy Vision for the European Region (CLEVER, 2023). Climate neutrality, Energy security and Sustainability: A pathway to bridge the gap through.

https://clever-energy-scenario.eu/wp-content/uploads/2023/06/CLEVER_final-report.pdf

Dunsky (2021). Trajectoires de réduction d'émissions de GES du Québec - Horizons 2030 et 2050.

https://www.dunsky.com/wp-content/uploads/2021/09/Rapport_Final_Trajectoires_OC_2021.pdf

Front commun pour la transition énergétique (FCTÉ) (2020). Feuille de route pour la transition du Québec vers la carboneutralité.

https://www.pourlatransitionenergetique.org/wp-content/uploads/OcZeN-Feuillederoute_v2.pdf

Gouvernement d'Allemagne (2021). The Energy of the Future: 8th Monitoring Report on the Energy Transition - Reporting Years 2018 and 2019.

https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Publikationen/Energie/the-energy-of-the-future-8th-monitoring-report.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Gouvernement de France (2020).

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2020-03-25_MTES_SNBC2.pdf

Gouvernement de France (2023). Loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. <https://www.vie-publique.fr/loi/286391-energies-renouvelables-loi-du-10-mars-2023>

Gouvernement de Suède (2020). Sweden's draft integrated national energy and climate plan.

<https://www.government.se/contentassets/e731726022cd4e0b8ffa0f8229893115/swedens-draft-integrated-national-energy-and-climate-plan/>

- Gouvernement du Royaume-Uni (2023). Powering Up Britain: Net Zero Growth Plan. <https://www.gov.uk/government/publications/powering-up-britain/powering-up-britain-net-zero-growth-plan>
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2022). Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change - Chapter 5: Demand, services and social aspects of mitigation. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_Chapter05.pdf
- Grubler, A., Wilson, C., Bento, N. et al. (2018). A low energy demand scenario for meeting the 1.5 °C target and sustainable development goals without negative emission technologies. *Nat Energy* 3, 515-527. <https://doi.org/10.1038/s41560-018-0172-6>
- Hache, E. (2022). La sobriété, vecteur de puissance ?. *Revue internationale et stratégique*, 128, 77-86. <https://doi.org/10.3917/ris.128.0077>
- Hydro-Québec (2021). Suivi administratif de la décision D-2019-088 - Études de potentiel technico-économique (PTÉ) en énergie. https://www.regie-energie.qc.ca/storage/app/media/Suivis/Suivi%20D-2019-088/20210921_Suivi%20administratif%20de%20la%20d%C3%A9cision%20D-2019-088_PT%C3%89_20210908.pdf (Consulté le : 19/07/2023).
- Hydro-Québec (2022). Plan d'approvisionnement 2023-2032 - Approvisionnement - Complément d'information. https://www.regie-energie.qc.ca/fr/participants/dossiers/R-4210-2022/doc/R-4210-2022-B-0011-Demande-Piece-2022_11_01.pdf
- Hydro-Québec (2023). Plan stratégique 2022-2026 : Hydro-Québec rehausse ses cibles en efficacité énergétique et chemine dans l'évaluation du potentiel hydroélectrique du Québec. <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/plan-strategique-2022-2026-hydro-quebec-rehausse-ses-cibles-en-efficacite-energetique-et-chemine-dans-l-evaluation-du-potentiel-hydroelectrique-du-quebec-880214891.html> (Consulté le : 19/07/2023).
- Institut de l'Énergie Trottier (2023). Pathways Explorer. <https://pathways-trajectoires.ca/>
- Jamil, U., Bonnington, A., & Pearce, J.M. (2023). The Agrivoltaic Potential of Canada. *Sustainability*, 15, 3228. <https://doi.org/10.3390/su15043228>
- Kanitkar, T., Mythri, A., & Jayaraman, T. (2022). Equity Assessment of Global Mitigation Pathways in the IPCC Sixth Assessment Report. <https://doi.org/10.31219/osf.io/p46ty>
- Kikstra, J. S., Mastrucci, A., Min, J., Riahi, K., & Rao, N. D. (2021). Decent living gaps and energy needs around the world. *Environ Res Lett*, 16, 095006. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac1c27>
- Lessard, J. (2023). Récompenser la non-consommation. *La Presse*. <https://www.lapresse.ca/debats/opinions/2023-07-03/recompenser-la-non-consommation.php>
- Millward-Hopkins, J., Steinberger, J. K., Narasimha D. R., & Oswald, Y. (2020). Providing decent living with minimum energy: A global scenario. *Global Environmental Change*, 65, 102168. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102168>
- Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MÉIE) (2005). Potentiel éolien au Québec. <https://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheques/le-secteur/eolien/energie-eolienne/potentiel-eolien-au-quebec>
- Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MÉIE) (2023). Consultation sur l'encadrement et le développement des énergies propres au Québec. <https://consultation.quebec.ca/processes/energies-propres?locale=fr>

Ministère des Ressources naturelles (MRN) (1996). Pour un Québec efficace : Rapport de la Table de consultation du débat public sur l'énergie.

<http://www.falcimaigne.com/docs/perm/quebecefficace.pdf>

Municipalité de Chelsea (2019). Règlement de zonage numéro 636-05.

https://www.chelsea.ca/application/files/7215/5689/4173/1084-18_mod_636-05_zonage_fra_final.pdf

Navius Research (2023). Explorateur énergie Canada.

<https://canadaenergydashboard.com/index.html>

Nergica (2023). L'éolien extracôtier au Canada : portrait des enjeux et des opportunités.

<https://nergica.com/memoire-sur-le-potentiel-de-leolien-extracotier/>

Pineau, P.-O. (2023). Électrification ou réduction de la consommation d'énergie ?. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=vnXF1J8mYvM>

Régie de l'énergie (2004). Avis de la Régie de l'énergie sur la sécurité énergétique des Québécois à l'égard des approvisionnements électriques et la contribution du projet du Suroît (A-2004-01).

https://www.regie-energie.qc.ca/storage/app/media/participants-travaux-reglementaires/avis-de-la-regie/AvisRegie_3526_Juin2004.pdf

Régie de l'énergie du Canada (2023). Avenir énergétique du Canada en 2023 - Offre et demande énergétiques à l'horizon 2050.

<https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/avenir-energetique-canada/2023/>

Regroupement national des Conseils régionaux de l'Environnement du Québec (RNCREQ) (2022). Mémoire sur la Stratégie sur l'hydrogène vert et les bioénergies 2030.

https://rncreq.org/wp-content/uploads/2022/01/2022-01-21_Memoire_RNCREQ_Strategie_hydrogene_et_bioenergies.pdf

Rodríguez-Sarasty, J. A., Debia, S., & Pineau, P.-O. (2020). Deep decarbonization in Northeastern North America: The value of electricity market integration and hydropower.

<https://www.gerad.ca/fr/papers/G-2020-39>

Réseau de transport d'électricité (RTE) (2021). Futurs énergétiques 2050 : les scénarios de mix de production à l'étude permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.

<https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>

Scarborough, P., Clark, M., Cobiac, L. et al. (2023). Vegans, vegetarians, fish-eaters and meat-eaters in the UK show discrepant environmental impacts. *Nat Food* 4, 565-574.

<https://doi.org/10.1038/s43016-023-00795-w>

Société nationale des chemins de fer français (SNCF) (2023). SNCF Renouvelables, notre filiale dédiée à la production d'énergie solaire.

<https://www.sncf.com/fr/engagements/developpement-durable/sncf-renouvelables-production-energie-solaire>

Union des municipalités du Québec (UMQ) (2023). Lancement d'un partenariat pour accélérer la décarbonation des municipalités québécoises.

<https://umq.qc.ca/publication/lancement-dun-partenariat-pour-accelerer-la-decarbonation-des-municipalites-quebecoises/>

Voegtlin, A. (2021). Quantification du potentiel d'efficacité énergétique du parc de logements québécois : des térawattheures à portée de main !.

https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2021/08/Rapport-detude_2021-5_Voegtlin.pdf

Wei, M., Nelson, J. H., Greenblatt, J. B., Mileva, A., Johnston, J., Ting, M., Yang, C., Jones, C., McMahon, J. E., & Kammen, D. M. (2013). Deep carbon reductions in California require electrification and integration across economic sectors. *Environ Res Lett*, 8, 014038.

<https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/1/014038>

Whitmore, J., & Pineau, P.-O. (2022). État de l'énergie au Québec 2022, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour le gouvernement du Québec.

https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2022/03/EEQ2022_web.pdf

Whitmore, J., & Pineau, P.-O. (2023). État de l'énergie au Québec 2023, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour le gouvernement du Québec.

https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2023/05/EEQ2023_WEB.pdf