

Cahier de participation

VISION ÉNERGIE

La tournée sur la planification énergétique

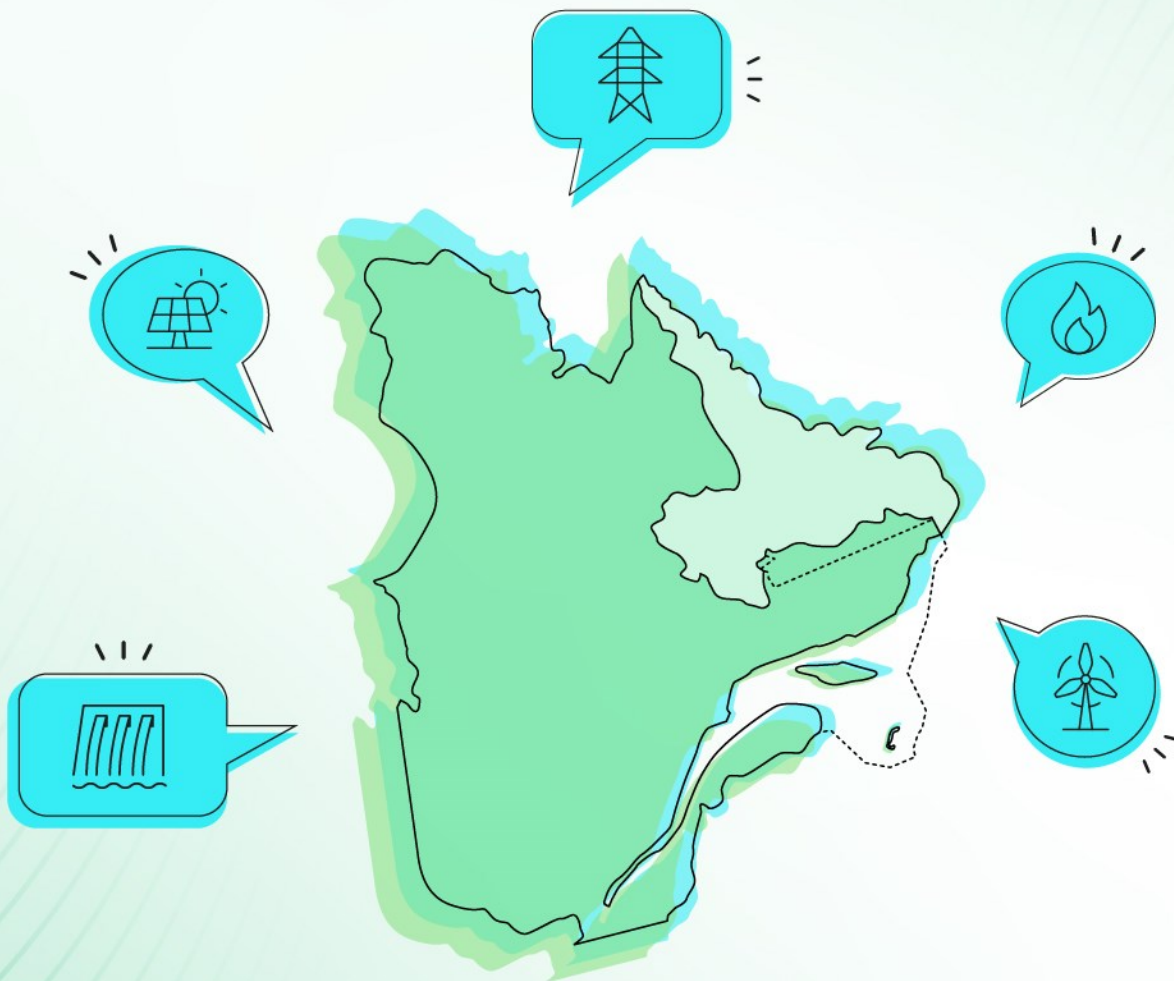


Table des matières

1. Renseignements généraux.....	3
A. Déroulement de la rencontre.....	3
B. Préparation à la rencontre.....	3
2. Fiches thématiques	4
A. La transition énergétique.....	4
B. La planification intégrée des ressources énergétiques.....	7
C. Le bilan énergétique du Québec	9
D. Les émissions de GES liées au système énergétique québécois	12
E. Les dépenses énergétiques	14
F. La flexibilité du système électrique.....	17
G. La demande de pointe électrique	19
3. Lexique des notions liées à l'énergie.....	21
4. Pour en savoir plus.....	24
5. Questions qui guideront les échanges.....	26
Atelier 1 : La demande énergétique	26
Atelier 2 : L'offre énergétique	26
6. Consignes pour la rencontre	27
À votre arrivée.....	27
Règles de participation.....	27

1. Renseignements généraux

A. Déroulement de la rencontre

- La rencontre, d'une durée totale de trois heures, se déroulera sous forme de tables rondes. Les participants seront regroupés par tables d'environ 8 personnes ayant des intérêts similaires.
- Deux ateliers sont prévus.
 1. La consommation énergétique (demande)
 - Questions individuelles en ligne (2 min.)
 - Présentation de la thématique de l'atelier (5 min.)
 - Travail en groupe (30 min.)
 2. Les approvisionnements énergétiques (offre)
 - Questions individuelles en ligne (2 min.)
 - Présentation de la thématique de l'atelier (5 min.)
 - Travail en groupe (30 min.)

Avant chaque atelier, une courte présentation sera faite de l'état des lieux et des éléments à prendre en compte. Chaque groupe aura ensuite une trentaine de minutes pour explorer la thématique et formuler ses réponses.

Pour chaque atelier, il sera aussi proposé aux participants de répondre individuellement à des questions portant sur la thématique traitée. Pour ce faire, veuillez prévoir d'apporter un appareil tel qu'un téléphone cellulaire ou une tablette.

- Les ateliers seront suivis d'un retour en plénière d'une durée approximative d'une heure, où chaque table présentera à tour de rôle ses constats et ses idées et pourra en discuter brièvement avec la ministre ou le député.

B. Préparation à la rencontre

Les pages qui suivent proposent une série de fiches thématiques, des définitions et les liens pertinents qui vous aideront à vous préparer adéquatement aux ateliers. Vous trouverez également à la fin du présent cahier les questions et les sous-questions qui guideront les échanges.

2. Fiches thématiques

A. La transition énergétique¹

La transition énergétique désigne une transformation durable du système énergétique qui est cohérente avec la nécessité de stabiliser le réchauffement climatique dans le but de diminuer ses impacts environnemental, économique et social et d'en maximiser les bénéfices. Cette transition se décline en trois grandes composantes dans cet ordre de priorisation.

La sobriété énergétique

La sobriété énergétique a pour objectif de réduire notre demande énergétique en diminuant les besoins à la source. Elle consiste à revoir nos habitudes de consommation et repose sur des choix individuels et collectifs qui permettent de limiter la demande en énergie au-delà des gains apportés par l'efficacité énergétique.

Exemples de mesures de sobriété énergétique...

- **Secteur résidentiel** – Réduire le chauffage et la climatisation inutiles, optimiser l'éclairage naturel, éviter la surconsommation associée aux appareils électriques
- **Transport** – Favoriser la mobilité active (vélo, marche), optimiser les trajets, encourager le covoiturage et le télétravail
- **Planification urbaine** – Développer des infrastructures favorisant des modes de vie moins énergivores (transports collectifs efficaces, densification urbaine)

On adopte la sobriété énergétique pour...

- **Réduire l'empreinte carbone** - Moins de consommation d'énergie signifie moins d'émissions de gaz à effet de serre (GES)
- **Optimiser les ressources énergétiques** - Diminuer la pression sur le réseau et éviter la surconsommation
- **Alléger les coûts énergétiques** - Moins d'énergie consommée = factures d'énergie réduites pour les ménages et les entreprises
- **Faciliter la transition énergétique** - Compléter les efforts d'efficacité et de conversion énergétiques afin d'atteindre la carboneutralité
- **Promouvoir un mode de vie durable** – Adopter des pratiques plus responsables dans tous les secteurs (bâtiments, transport, industries)

¹ Contenu principalement extrait du Plan de mise en œuvre 2024-2029 du Plan pour une économie verte 2030

L'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique est une façon d'optimiser la consommation d'énergie. Cela se définit par une utilisation améliorée de l'énergie disponible pour obtenir un meilleur rendement énergétique. Autrement dit, c'est utiliser moins d'énergie pour la production d'un même bien ou la livraison d'un niveau de service équivalent. Elle prend en compte le moment où l'énergie est réduite, permettant notamment la gestion de la puissance.

Exemples de mesures d'efficacité énergétique

- **Transport** : remplacer un véhicule à essence classique par un véhicule de catégorie similaire plus efficace (qui consomme moins d'essence ou qui est électrique)
- **Secteur résidentiel** : isoler et rendre étanches les bâtiments, remplacer les plinthes électriques par une thermopompe
- **Secteur commercial** : améliorer le rendement des équipements (chauffage, éclairage, etc.)
- **Secteur industriel** : Installer un système de gestion de l'énergie pour optimiser la consommation ou encore récupérer les rejets thermiques des installations industrielles pour le chauffage des grands bâtiments ou des serres (chaque quantité de chaleur récupérée est une économie d'énergie qui évite de devoir produire de la nouvelle chaleur à partir d'énergie primaire.)

Au Québec, on estime les rejets thermiques à 300 pétajoules (PJ) par année, soit l'équivalent d'environ 83 térawattheures (TWh) thermiques. En comparaison, en 2024, HQ a fourni 177,2 TWh d'électricité à l'ensemble des secteurs.

La conversion énergétique

La conversion énergétique implique de changer les systèmes énergétiques en remplaçant les carburants et combustibles fossiles par diverses formes d'énergies propres ou renouvelables. Elle implique également des substitutions de technologies. En complément aux efforts pour favoriser la sobriété et l'efficacité énergétiques, il faudra prévoir une production suffisante d'énergie propre ou renouvelable pour répondre aux besoins induits par la conversion énergétique.

Les émissions négatives

Même si la sobriété, l'efficacité et la conversion énergétiques permettront de réduire drastiquement les émissions de GES issues des combustibles fossiles, certains secteurs d'activité ne bénéficient toujours pas de solutions disponibles à l'échelle commerciale pour se décarboner entièrement (industrie chimique, production de ciment, d'acier et d'aluminium, transport maritime international, etc.). En conséquence, il pourrait y avoir des émissions résiduelles pour plusieurs décennies encore.

Différentes options peuvent être explorées pour **retirer ces GES de l'atmosphère et les stocker de façon durable** (dans des formations géologiques, les sols, la végétation ou des produits manufacturés). La littérature scientifique les regroupe généralement sous **huit catégories de techniques**².

- Afforestation, reforestation et gestion améliorée des forêts
- Séquestration du CO₂ dans le sol (ex. gestion des pâturages)
- Amendement de sol avec du biochar
- Production de bioénergie avec technologies de captage et de stockage du CO₂ (ex. production d'électricité dans une centrale de cogénération à la biomasse forestière)
- Captage du CO₂ directement dans l'air ou à la source et stockage
- Minéralisation et amélioration de l'altération des roches (ex. séquestration minérale dans les résidus miniers ou le béton)
- Restauration des tourbières et des zones humides
- Stimulation des échanges biochimiques marins (fertilisation des océans).

² [Environmental sustainability of negative emissions technologies: A review - ScienceDirect](#)

B. La planification intégrée des ressources énergétiques

Divers pays, états et provinces se sont dotés d'un plan de gestion intégrée des ressources énergétiques (PGIRE) afin d'assurer la gestion durable et résiliente de l'énergie dans un contexte de décarbonation. Cette approche permet d'explorer l'avenir énergétique d'une société à long terme (environ 25 ans) en tenant compte de divers paramètres tels que l'évolution des besoins énergétiques, l'évaluation des ressources énergétiques, les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), les ambitions et les contraintes économiques de cette société tout en veillant à proposer des options qui assurent la sécurité et la fiabilité énergétiques.

Un tel plan considère toutes les formes d'énergie, l'efficacité et la sobriété énergétiques et cherche à équilibrer l'offre et la demande en utilisant des moyens tels que les technologies matures et émergentes, la gestion de la pointe, la production centralisée et décentralisée, etc. Il est mis à jour de manière cyclique pour tenir compte des avancées technologiques, des changements réglementaires et de l'évolution des marchés énergétique et économique.

Le plan évalue les coûts et les bénéfices de différentes trajectoires d'offre et de demande en énergie (investissements requis, impacts sur le PIB et sur les cibles climatiques, etc.) et permet d'orienter le développement du secteur énergétique dans une perspective de transition énergétique en harmonisant les efforts des différents acteurs – gouvernement, industries et entreprises, producteurs et distributeurs d'énergie, municipalités, communautés autochtones et citoyens – autour d'une vision commune de la transition énergétique.

Ce type de planification est généralement assorti d'une démarche participative qui inclut des mesures d'information, de sensibilisation, de dialogue et de consultation. Citoyens, experts, communautés autochtones, acteurs économiques et groupes d'intérêts divers ont ainsi l'occasion de bien comprendre les avantages et les inconvénients des différentes options et de donner leur avis sur celles-ci.

Le PGIRE constitue donc un outil de gouvernance clé qui permet de guider la transition énergétique du Québec vers un système prévisible, efficace et résilient.

Le MEIE souhaite élaborer un tel plan pour...

1. **Se doter d'une vision stratégique permettant d'anticiper les besoins énergétiques** – *En évaluant les besoins futurs en énergie pour la décarbonation et la vitalité économique*
2. **Diversifier et sécuriser les approvisionnements** – *En explorant différentes options énergétiques afin d'assurer une offre stable et durable*
3. **Offrir de la prévisibilité** – *En identifiant les filières énergétiques et les technologies qui permettent d'atteindre les objectifs énergétiques, climatiques et économiques, et en évaluant les investissements requis*
4. **Planifier la transition énergétique** – *En définissant des trajectoires afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles et de faire une meilleure utilisation de l'énergie disponible*
5. **Soutenir la prise de décision** – *En offrant un cadre de référence pour les politiques énergétiques et économiques du Québec*

C. Le bilan énergétique du Québec

Les approvisionnements

Le système énergétique du Québec se distingue de celui des autres régions du monde par l'importante part d'approvisionnement local en énergies renouvelables. Les autres besoins énergétiques du Québec sont comblés par les hydrocarbures, issus de l'importation (soit environ la moitié du bilan).

Sources d'énergie, 2022 ³				
Énergie propre produite localement	41 %		Énergie fossile importée	44 %
Hydroélectricité	224 TWh		Pétrole	234 TWh
Biomasse/GNR	51 TWh		Gaz naturel	108 TWh
Éolien	46 TWh		Charbon et coke	5 TWh
Énergie propre importée	4 %		Autre énergie importée	11 %
Hydroélectricité	30 TWh		Produits pétroliers raffinés	80 TWh
Gaz naturel renouvelable	0,6 TWh		Électricité ⁴	4,7 TWh

La production d'électricité au Québec est majoritairement issue de l'hydroélectricité, qui est une source pilotable, car elle permet d'adapter la production d'électricité en fonction de la demande et des conditions du réseau, contrairement aux énergies éolienne et solaire, qui sont non pilotables puisqu'elles sont de sources d'énergie variables. Cette part importante d'énergie pilotable permet au Québec d'introduire de plus grandes quantités d'énergie renouvelable intermittente au mix énergétique total. Il demeure que les volumes utilisables de l'hydroélectricité dépendent des aléas de l'hydraulité.

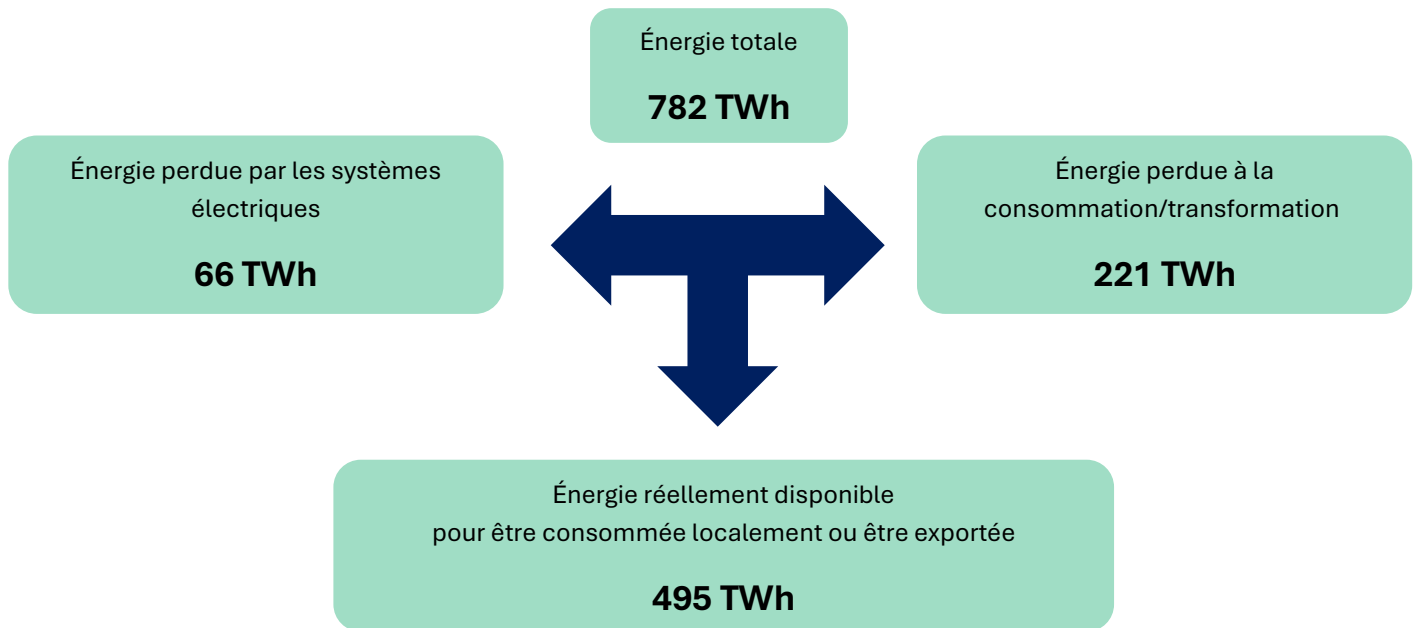
Les pertes

Selon les données de 2022, on estime que 37 % de l'énergie totale au Québec, toutes formes confondues, est perdue⁵ en raison des inefficacités du système et n'apporte aucune valeur ajoutée à l'économie. L'utilisation partielle de la chaleur générée par la chaîne de valeur de l'énergie (production, transformation, distribution, consommation) est la principale cause des pertes d'énergie.

³ Whitmore, J., Pineau, P.-O., 2025. *État de l'énergie au Québec 2025*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie - HEC Montréal, rapport préparé pour le gouvernement du Québec. https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2025/02/EEQ2025_WEB.pdf

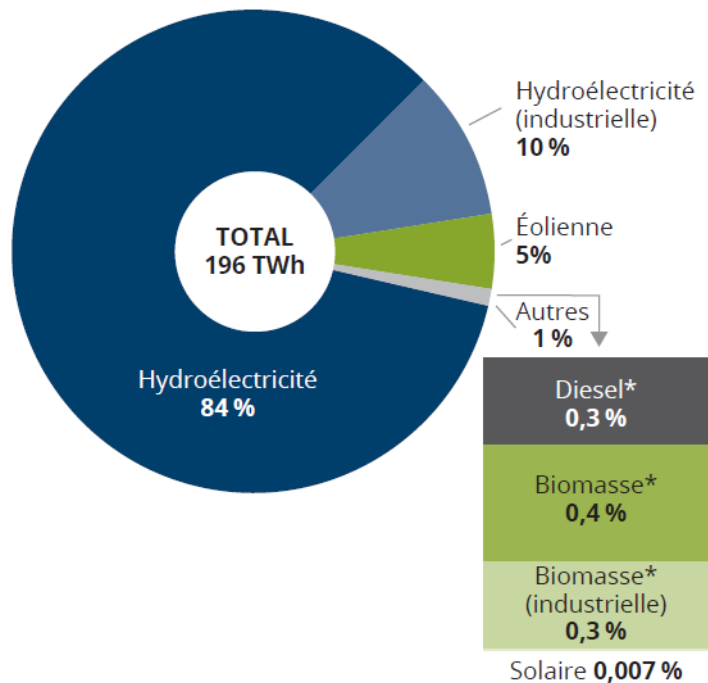
⁴ Importation d'électricité en provenance de l'Ontario, de New York, de Nouvelle-Angleterre et du Nouveau-Brunswick

⁵ Whitmore, J., Pineau, P.-O., 2025. *État de l'énergie au Québec 2025*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie - HEC Montréal, rapport préparé pour le gouvernement du Québec. https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2025/02/EEQ2025_WEB.pdf



Production d'électricité au Québec par source, 2023⁶

(Excluant l'énergie perdue par les systèmes électriques)



*Inclut l'électricité produite à partir de turbines à combustion (gaz naturel), mais cette source est marginale.

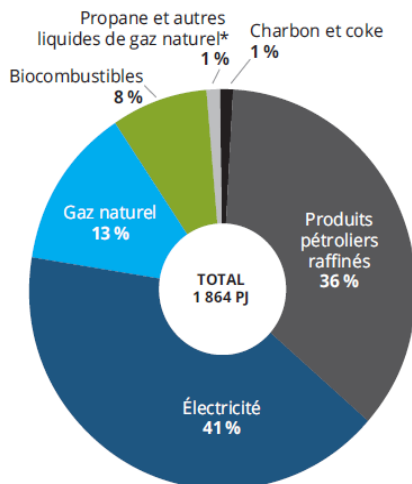
⁶ Whitmore, J., Pineau, P.-O., 2025. *État de l'énergie au Québec 2025*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie - HEC Montréal, rapport préparé pour le gouvernement du Québec. https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2025/02/EEQ2025_WEB.pdf

La consommation

L'énergie acheminée aux consommateurs peut servir à différents usages.

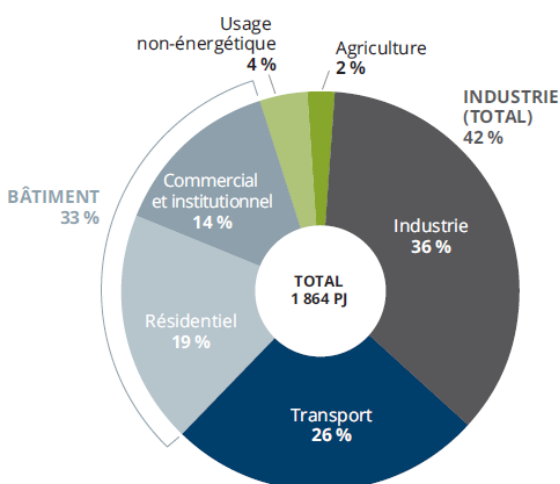
- Environ 50 % de l'énergie consommée est renouvelable. Le reste est d'origine fossile.
- Le secteur industriel est le principal consommateur d'énergie, suivi du transport et du résidentiel.

Consommation par forme d'énergie



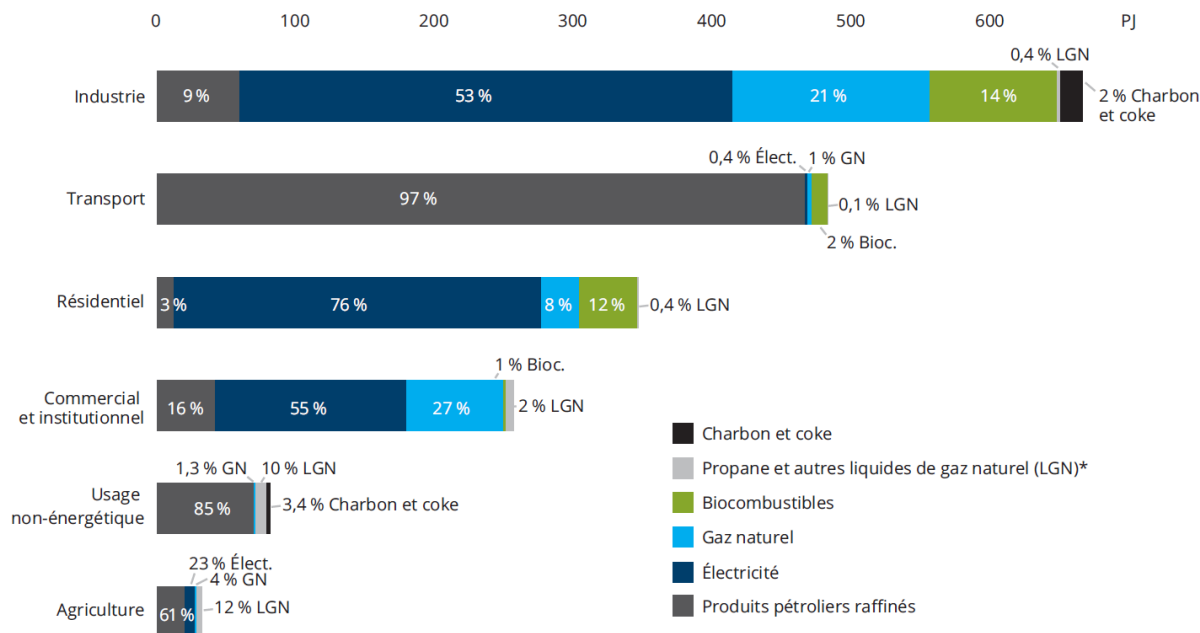
7

Consommation par secteur d'activité



8

Consommation de différentes formes d'énergie par secteur d'activité au Québec, 2022⁹



* La catégorie « liquide de gaz naturel » inclut le propane et le butane.

⁷ Whitmore, J., Pineau, P.-O., 2025. *État de l'énergie au Québec 2025*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie - HEC Montréal, rapport préparé pour le gouvernement du Québec. https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2025/02/EEQ2025_WEB.pdf

⁸ Idem

⁹ Idem

D. Les émissions de GES liées au système énergétique québécois

Les émissions liées à la production, au transport et à la consommation d'énergie sont responsables d'environ 70 % des émissions totales de GES du Québec. Selon l'*Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre pour la période 1990-2022*, les émissions de GES qui résultent de l'activité humaine au Québec se détaillent principalement comme suit.

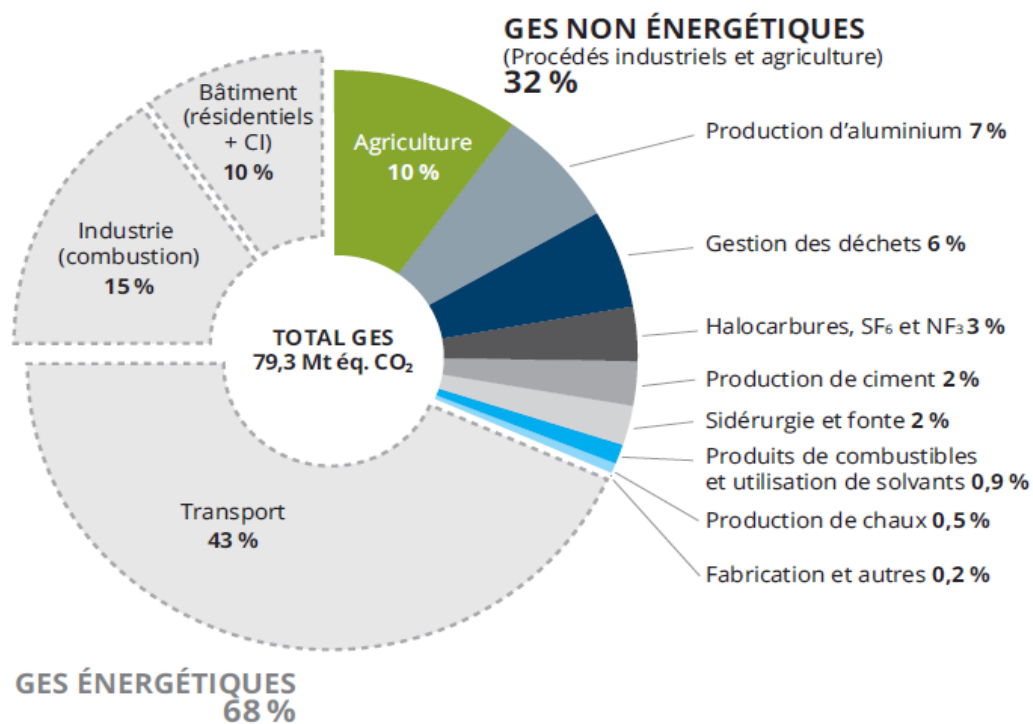
1. **CO₂** (utilisation de combustibles fossiles, déforestation, procédés industriels)
2. **CH₄** (élevage du bétail, enfouissement de matières résiduelles organiques, combustion de combustibles fossiles et de biomasse, distribution de gaz naturel, enfouissement de matières résiduelles organiques)
3. **N₂O** (élevage, engrais, utilisation de combustibles fossiles, combustion de biomasse)
4. **Gaz fluorés** (climatisation, réfrigération, industrie chimique)

Bilan des émissions de gaz à effet de serre au Québec, 2022¹⁰

GES énergétiques	Bilan	GES non énergétiques	Bilan
Hydroélectricité	0 Mt éq CO ₂	Procédés industriels	13 Mt éq CO ₂
Biomasse	0 Mt éq CO ₂	Agriculture	8 Mt éq CO ₂
Éolien	0 Mt éq CO ₂	Déchets	5 Mt éq CO ₂
Pétrole	42 Mt éq CO ₂		
Charbon	2 Mt éq CO ₂		
Gaz naturel	11 Mt éq CO ₂		

¹⁰ Whitmore, J., Pineau, P.-O., 2025. *État de l'énergie au Québec 2025*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie - HEC Montréal, rapport préparé pour le gouvernement du Québec. https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2025/02/EEQ2025_WEB.pdf

Répartition des émissions de GES de sources énergétiques et non énergétiques par secteur¹¹

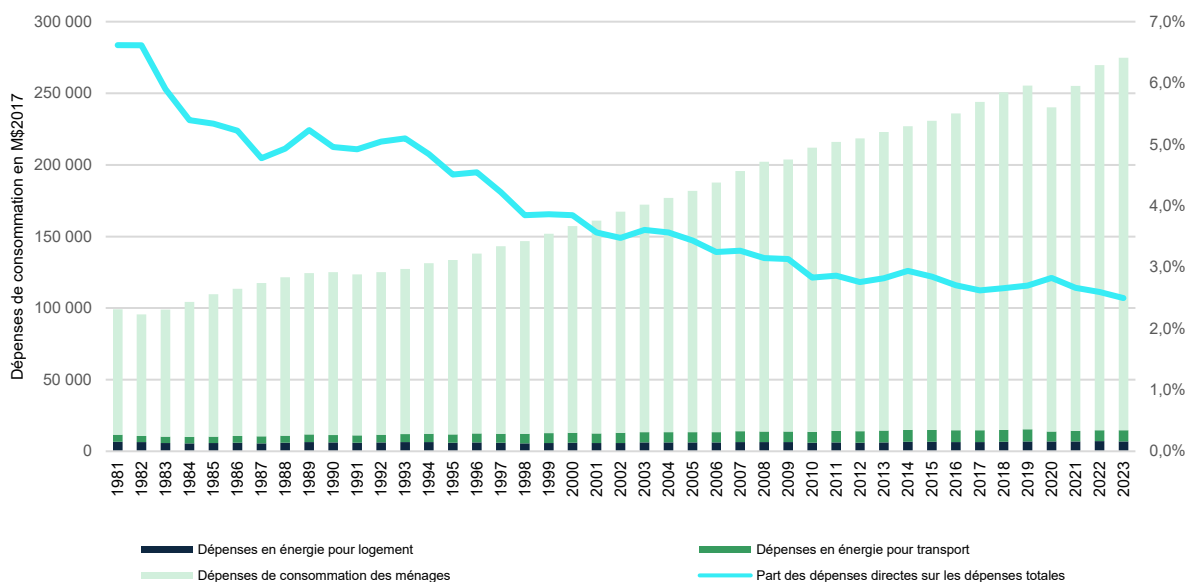


¹¹ Idem

E. Les dépenses énergétiques

Les ménages achètent de l'énergie pour le logement pour satisfaire leurs besoins énergétiques (se chauffer, s'éclairer, cuisiner, se déplacer). Ils réalisent aussi des dépenses sur d'autres biens et services de consommation pour répondre à leurs besoins quotidiens tels que l'alimentation, l'habillement, les biens durables (voitures, meubles, notamment), la santé, les loisirs et les services divers. La production de ces biens et la livraison de ces services requièrent également de l'énergie.

Dépenses de consommation des ménages par type d'utilisation énergétique et part des dépenses énergétiques directes (%) Québec 1981 à 2023

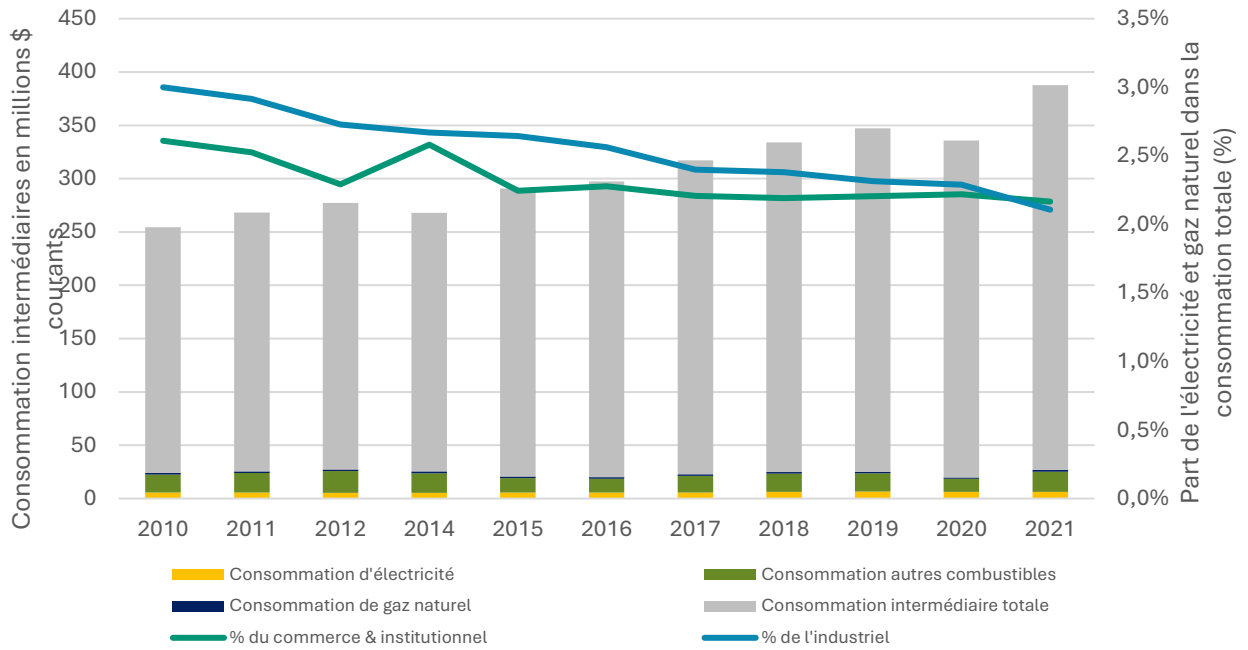


Source : Statistique Canada, 2023 (tableau 36-10-022501)

En 2023, les ménages ont dépensé 6,8 milliards de dollars en énergie pour le logement et 7,8 milliards de dollars pour l'achat de carburants. Les dépenses énergétiques liées au logement, mesurées en dollars constants de 2017¹², représentent 2,3 % des dépenses totales des ménages. Cette part se maintient entre 2,7 % et 2,3 % depuis 1998, soit l'année de la création de la Régie de l'énergie, qui a la responsabilité de réglementer le secteur de l'électricité et du gaz naturel au Québec. Elle s'assure ainsi que les consommateurs ont des approvisionnements suffisants et paient un juste tarif.

¹² Un dollar constant est une valeur monétaire ajustée sur une année de référence qui permet de comparer les valeurs en dollars d'une période à une autre. Cette approche permet d'éliminer les fluctuations survenues dans le pouvoir d'achat du dollar.

Consommation d'énergie des entreprises et part dans leur consommation intermédiaire - Québec 2010-2021



Pour les entreprises, l'énergie est utilisée comme intrant pour la production de biens et services. Les consommations intermédiaires, les intrants, sont l'ensemble des produits et des services qui sont détruits ou transformés lors du processus de production.

- En 2021, les dépenses énergétiques pour le secteur commercial et institutionnel (CI) et l'industriel étaient de 27 milliards de dollars courants¹³, soit 7,1 % des dépenses en consommation intermédiaire.
- Les dépenses en électricité représentaient 24 % des dépenses énergétiques totales, et l'achat de gaz naturel 7 %.
- Les dépenses en électricité et gaz naturel représentaient 2,2 % des dépenses en consommation intermédiaire pour le secteur commercial et institutionnel, et 2,1 % pour l'industriel. Cette part est en diminution¹⁴ depuis les dernières années pour le secteur industriel et se maintient pour le secteur commercial et institutionnel. Les entreprises peuvent adapter leur consommation d'énergie de différentes manières. Elles peuvent adopter des pratiques d'efficacité énergétique, par exemple actualiser leurs équipements et améliorer la gestion de la consommation d'énergie, mais peuvent aussi modifier leur modèle d'affaires ou leur niveau d'activité économique (produire plus ou moins).

¹³ Ici, le dollar est présenté selon sa valeur à la période indiquée. Les effets de fluctuations survenues dans le pouvoir d'achat sont considérés.

¹⁴ La série statistique exclut l'année 2013, pour laquelle les données ne sont que partiellement disponibles.

F. La flexibilité du système électrique

La flexibilité électrique est un élément clé de l'efficacité et de la stabilité du système énergétique. Elle représente la capacité à ajuster la production, la distribution et la consommation d'électricité pour répondre aux fluctuations de la demande et de l'offre sur le réseau électrique.

- La consommation augmente fortement pendant les périodes de pointes, qui ont lieu notamment l'hiver de 6 h à 9 h et de 16 h à 20 h. La pointe hivernale est quatre fois plus importante que l'estivale.
- Plus les consommateurs ont des habitudes de consommation identiques, plus le besoin en flexibilité augmente parce que la demande est moins étalée dans le temps.
- La production de certaines énergies renouvelables varie en fonction des conditions météorologiques (solaire, éolien). Plus le réseau électrique comporte des énergies variables, plus le besoin en flexibilité augmente.

Objectif de la flexibilité

Le but ultime de la flexibilité du système électrique est de garantir la livraison constante et suffisante de l'électricité aux utilisateurs finaux.

Moyens de flexibilité

Les moyens de flexibilité permettent d'agir sur la production, la consommation ou les capacités de stockage d'énergie pour maintenir l'équilibre entre la production et la consommation. L'idéal est d'avoir un bouquet de moyens de flexibilité, mais, en règle générale, il est plus efficace d'agir en priorité sur la consommation, ensuite, sur la production et, finalement, sur le stockage. De multiples stratégies sont possibles pour soutenir la flexibilité, notamment la diversification des filières énergétiques.

Agir sur la consommation

- Effacement de la demande : réduire ou arrêter la consommation en temps réel ou planifié
Exemple
 - Dans l'industrie, mettre en pause la consommation électrique des équipements tels les fours ou les systèmes de ventilation
- Pilotage de la consommation : s'équiper en solution de pilotage intelligente pour optimiser la consommation
Exemple
 - Dans le secteur commercial et institutionnel, décaler le lancement de la ventilation ou du chauffage
 - Dans le secteur résidentiel, planifier la recharge des véhicules électriques pendant les heures moins sollicitées

- Biénergie : Utiliser une autre forme d'énergie pour diminuer sa consommation électrique aux moments voulus

Exemple

- Dans le secteur résidentiel, utiliser la bioénergie pendant les périodes de pointe (ex. poêle à bois ou aux granules)

À l'hiver 2023-2024, la réduction moyenne de la demande d'électricité par évènement de pointe s'est établie à 999 MW (352 MW pour la clientèle résidentielle et 647 MW pour la clientèle d'affaires).

À l'hiver 2031-2032, HQ prévoit une réduction de la puissance de 3041 MW, grâce à ses différents outils de gestion de la demande de puissance.

Agir sur la production (ajuster la puissance à la hausse ou à la baisse)

- Pilotage de la puissance : ajuster à la hausse ou à la baisse la puissance des centrales hydroélectriques ou thermiques en fonction de la demande
- Suréquipement : construire des installations d'énergie renouvelable d'une capacité supérieure à celle nécessaire à la fourniture des besoins en énergie pour augmenter leur puissance garantie (puissance qui sera disponible au moment où on en aura besoin)
- Importation d'une région voisine ou exportation dans une région voisine : augmenter ou diminuer la puissance grâce aux interconnexions et à un marché de l'énergie avec les administrations voisines
Exemple : Interconnexion avec l'Ontario

Agir sur le stockage (utiliser l'énergie disponible pour la stocker)

- Stockage physique : Stocker l'énergie potentielle de l'eau grâce aux centrales hydroélectriques à réservoir
- Stockage chimique : batteries directement raccordées au réseau, souvent couplées aux énergies variables
- Stockage gazeux : production d'hydrogène vert adaptative ou utilisation des canalisations existantes pour stocker des volumes de gaz
- Stockage thermique : stocker l'énergie sous forme de chaleur dans des réseaux thermiques, par exemple
- Stockage souterrain : stocker l'énergie sous forme d'air comprimé, d'eau sous pression et d'hydrogène dans des réservoirs géologiques

G. La demande de pointe électrique

¹⁵La pointe de demande désigne les quelques heures de l'année où la consommation est la plus grande. Bien qu'elle représente un nombre d'heures limité dans l'année, cette demande de pointe a un effet important sur le coût de l'électricité puisque les équipements de production ainsi que le réseau électrique sont dimensionnés pour la satisfaire.

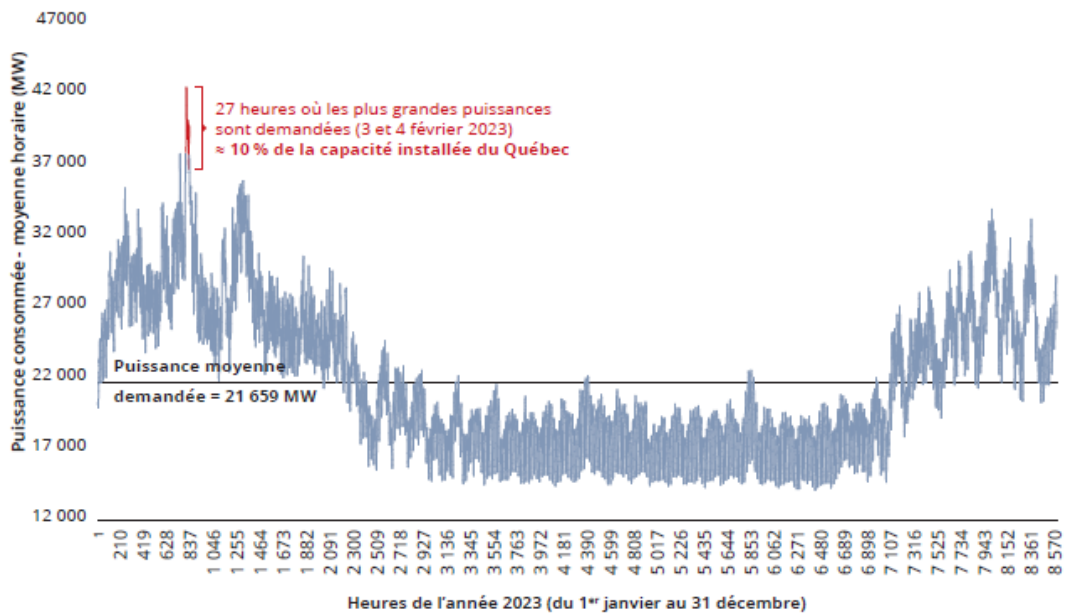
Puissance installée des centrales (2023)		
	MW	%
Hydroélectricité	40 702	88 %
Éolienne	3 992	9 %
Combustion (gaz naturel, mazout)	781	2 %
Biomasse	669	1 %
Combustion interne (diesel)	187	0,4 %
Solaire	12	0,03 %
Total	46 342	100 %

Pour pouvoir répondre à cette pointe, il faut disposer de suffisamment de puissance. La puissance, exprimée en mégawatts (MW), représente la capacité à produire de l'énergie à un moment précis. Le Québec dispose d'un peu plus de 46 000 MW de puissance installée et a accès à plus de 11 000 MW par l'entremise de contrats d'approvisionnement.

Au Québec, la pointe survient l'hiver, principalement en raison de la demande pour le chauffage des espaces. À titre d'exemple, en 2023, la consommation d'électricité québécoise était sous la moyenne durant plus de la moitié de l'année (57 %). Ce n'est que pendant quelques heures, durant les journées les plus froides, que toute la puissance de production et de livraison d'électricité a été mobilisée. En 2023, les consommateurs québécois ont demandé plus de 38 000 MW pendant 27 heures réparties sur les 3 et 4 février¹⁶, atteignant même un sommet de 42 701 MW.

¹⁵ Whitmore, J., Pineau, P.-O., 2025. *État de l'énergie au Québec 2025*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie - HEC Montréal, rapport préparé pour le gouvernement du Québec.

¹⁶ Idem

Puissance moyenne demandée au Québec pour les 8 760 heures de l'année 2023¹⁷

¹⁷ *État de l'énergie au Québec 2025*, à partir des données ouvertes sur l'historique de la demande d'électricité au Québec d'Hydro-Québec

3. Lexique des notions liées à l'énergie

Bioénergie

Produire une bioénergie consiste à transformer l'énergie contenue dans la matière organique pour en faciliter l'usage comme source d'énergie.

Tous les résidus organiques peuvent être transformés en bioénergies.

- Les résidus forestiers, comme des copeaux de bois
- Les résidus agricoles, comme du lisier provenant d'élevages de porc
- Les résidus industriels, commerciaux ou municipaux

Au Québec, les bioénergies les plus courantes sont le bois de chauffage, les résidus des scieries, les granules de bois, l'éthanol et le gaz naturel renouvelable.

Source : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/energie/production-appvisionnement-distribution/bioenergies/propos-bioenergies>

Carboneutralité

Situation dans laquelle les émissions de gaz à effet de serre sont compensées par une démarche écoresponsable de réduction des émissions dans l'atmosphère ou par une autre contrepartie pour celles qui n'ont pu être réduites, de manière à parvenir à un bilan nul.

Source : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/26502873/carboneutralite>

Énergie

Capacité de provoquer un changement. Les changements provoqués par l'énergie peuvent être le changement d'état d'une substance, l'émission de lumière, l'émission de chaleur ou le mouvement d'un objet. L'énergie se mesure en joules.

Source : [L'énergie | Secondaire | Alloprof](#)

Énergie électrique

Puissance utilisée par une installation électrique pendant une certaine durée. Exprimée en kilowattheures (kWh), l'énergie est le produit de la [puissance](#), exprimée en kilowatts (kW), par le temps, exprimé en heures (h), pendant lequel cette puissance est utilisée.

Source : [Lexique | Hydro-Québec](#)

Gaz à effet de serre

Certains gaz présents naturellement dans l'atmosphère terrestre contribuent à retenir la chaleur près de la surface de la Terre. Ces gaz, appelés gaz à effet de serre (GES), sont formés essentiellement de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone (CO₂ ou gaz carbonique), de méthane (CH₄), de protoxyde d'azote (N₂O) et d'ozone (O₃). Sans ces gaz, la température moyenne sur Terre serait de -18 °C, et la vie telle que nous la connaissons deviendrait impossible.

Source : [Les gaz à effet de serre](#)

Hydrogène vert

L'hydrogène peut être produit par électrolyse de l'eau : ce procédé consiste à faire passer un courant électrique dans l'eau pour décomposer ses molécules (H₂O) et en extraire l'hydrogène.

Si, en plus, le courant utilisé provient d'une source d'énergie renouvelable (hydroélectricité, énergie éolienne ou solaire), tous les éléments du cycle de production sont à faible empreinte carbone. L'hydrogène produit porte l'appellation d'hydrogène vert.

Il est également possible de produire de l'hydrogène vert à partir de biomasse par un procédé de gazéification. Le procédé consiste à chauffer à très haute température la biomasse pour en extraire un gaz de synthèse puis, ultimement, de l'hydrogène.

Source : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/energie/production-appvisionnement-distribution/hydrogene-vert>

Pointe

Les pointes sont des périodes où le réseau électrique fait face à une demande maximale de puissance pour répondre à la très grande demande en électricité. Elles surviennent l'hiver, lors des grands froids, aux moments clés de la journée où une majorité de la population québécoise a des besoins accrus en électricité — le matin et le soir, avec le chauffage, les repas, la lessive, etc. Parce que la population consomme énormément en même temps, toutes les ressources sont sollicitées et, donc, on utilise le réseau au maximum de sa capacité.

Source : [Hilo | Pointes hivernales de consommation : des réponses à vos questions](#)

Production centralisée

Production importante d'énergie dans des infrastructures de grande taille, couplée à un réseau de transport de grande envergure devant franchir de grandes distances. Il peut s'agir de centrales hydroélectriques, de parcs éoliens, de production de gaz naturel injecté dans des canalisations de transport, etc.

Production décentralisée

Production d'énergie à partir d'installations qui en permettent la distribution dans des conditions adéquates à proximité du consommateur final. Il peut s'agir d'électricité, mais aussi d'hydrogène et de bioénergies. Ce type de production énergétique implique généralement des infrastructures de moins grande capacité et permet de réduire la distance parcourue entre le lieu de production et la consommation. L'autoproduction est une forme de production décentralisée.

Produit énergétique utile

Quantité d'énergie reçue par un système, par un équipement, etc., pour son fonctionnement, après que l'on a tenu compte des pertes d'efficacité dans les systèmes interne et externe de distribution d'énergie.

Source : [énergie utile | GDT](#)

Puissance

Quantité totale d'électricité fournie à un instant donné. Exprimée en kilowatts (kW), la puissance correspond à l'effet conjugué de la tension, exprimée en kilovolts (kV), et de l'intensité, exprimée en ampères (A).

Hydro-Québec illustre la notion de puissance en la comparant au débit d'eau. Lorsque l'on a besoin d'un certain volume d'eau à un moment précis, il suffit d'ouvrir davantage le robinet pour augmenter le débit. On peut ainsi obtenir la même quantité d'eau soit en laissant couler l'eau plus longtemps, soit en augmentant son débit. Il en va de même pour l'électricité : l'énergie, exprimée en kilowattheures (kWh), équivaut au volume d'eau, tandis que la puissance, exprimée en kilowatts (kW), correspond au débit. Source : [Lexique | Hydro-Québec](#) et vidéo : [Puissance et énergie](#)

Sources d'énergie

Tout ce qui permet de produire de l'énergie utile directement ou par conversion ou transformation. Les sources d'énergie les plus utilisées actuellement sont les combustibles fossiles, les combustibles nucléaires et les énergies hydroélectrique et géothermique. On utilise, à un moindre degré, d'autres sources d'énergie : énergie solaire, énergie éolienne, énergie des vagues, énergie marémotrice, énergie des déchets et les combustibles tirés des schistes bitumineux et des sables asphaltiques.

Source : [source d'énergie | GDT](#)

4. Pour en savoir plus

- *Les sources d'énergie propres et renouvelables au Québec :*

Apprenez-en plus sur la transition vers les sources d'énergies vertes et le bouquet énergétique

[Toutes les sources d'énergie | Gouvernement du Québec](#)

- *Balado Vert quoi se tourner*

Pour ceux qui souhaiteraient en apprendre plus sur le bouquet et la transition énergétiques, le MEIE a récemment produit un balado, disponible sur plusieurs applications.

https://www.youtube.com/playlist?list=PLhny8T0jNSZc7oQuiafdpZvK7L8g_cJOY

- *État de l'énergie du Québec 2025*

Chaque année, la Chaire de gestion du secteur de l'énergie du Québec produit un état de situation.

<https://energie.hec.ca/eeq/>

- *Profils énergétiques des régions du Québec*

Pour ceux que les portraits régionaux intéressent, la Chaire de gestion du secteur de l'énergie du Québec produit aussi les profils énergétiques des régions du Québec.

<https://energie.hec.ca/profilsenergetiques/>

- *Balado La soif de l'énergie*

HQ a aussi produit une série de balados sur la transition énergétique.

<https://www.telequebec.tv/documentaire/la-soif-pour-l-energie>

- *Pourquoi valoriser les rejets thermiques*

Pour ceux qui cherchent à comprendre comment la valorisation des rejets thermiques peut contribuer à la transition énergétique.

[Pourquoi valoriser les rejets thermiques | Gouvernement du Québec](#)

- *Webinaires*

Pour ceux qui s'intéressent plus particulièrement au développement éolien, le MEIE a mis sur pied une série de webinaires sur les différents aspects de l'éolien avec divers experts.

<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/energie/production-appvisionnement-distribution/sources-energie/energie-eolienne#c324613>

- *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre pour la période 1990-2022*

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2022/inventaire-ges-1990-2022.pdf>

<https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-economie-verte-2030.pdf>

- *Plan de mise en œuvre 2024-2029 du Plan pour une économie verte*

Pour connaître les mesures prévues en matière de réduction des émissions de GES et de sobriété, d'efficacité et de conversion énergétiques.

<https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-economie-verte/plan-mise-en-oeuvre>

- *Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies*

Pour comprendre les intentions du gouvernement à l'égard de ces deux filières énergétiques.

<https://www.quebec.ca/gouvernement/ministeres-organismes/economie/publications/strategie-hydrogene-vert-bioenergies>

5. Questions qui guideront les échanges

Atelier 1 : La demande énergétique

Quels devraient être les objectifs prioritaires du Québec pour son avenir énergétique en lien avec la demande et la consommation d'énergie?

- Quelles actions pourriez-vous (ou votre organisation) mettre en place pour répondre à ces objectifs prioritaires?
- Sachant que le développement économique influence directement la consommation énergétique, à quoi devrait ressembler l'économie du Québec dans 25 ans ?
- Quel devrait être le rôle des différentes parties prenantes dans l'atteinte de ces objectifs prioritaires?
 - Gouvernement provincial
 - Gouvernement fédéral
 - Milieu municipal
 - Premières Nations et Inuit
 - Entreprises
 - Citoyens
 - Producteurs et distributeurs d'énergie
 - Régie de l'énergie
 - Autre

Atelier 2 : L'offre énergétique

Quels devraient être les objectifs prioritaires du Québec pour son avenir énergétique en lien avec l'**offre d'énergie** (production, importation, interconnexions, stockage, etc.)?

- Quelles sont les avenues énergétiques vers lesquelles le Québec devrait se tourner afin de répondre à ces objectifs prioritaires?
- Quelle pourrait être la contribution de votre organisme ou de votre région à l'atteinte de ces objectifs prioritaires?
- Avec quels compromis seriez-vous à l'aise pour l'atteinte des objectifs de l'avenir énergétique du Québec?

6. Consignes pour la rencontre

À votre arrivée

- *Présentez-vous à l'accueil pour signaler votre présence et connaître quelle table vous a été attribuée.*
- Désignez **une personne secrétaire** pour prendre les notes au nom de la table (les notes écrites seront recueillies pour être compilées. *SVP vous assurer que le contenu est lisible*).
- Désignez **une personne rapporteuse** qui prendra la parole au nom de la table pour la présentation de vos travaux à la ministre ou au député.

Règles de participation

Toutes les idées sont bonnes! Nous recherchons une diversité de points de vue, donc nous vous demandons de souscrire aux règles de participation suivantes.

- Être respectueux des idées émises par les autres
- S'exprimer de manière posée
- Contribuer à la conversation de manière constructive
- S'assurer de répartir le temps de parole entre les personnes de la table de manière à ce que tout le monde puisse s'exprimer
- Faire preuve d'écoute et d'ouverture lorsque d'autres personnes s'expriment

