

Demandes de renseignements particuliers

Étude des crédits budgétaires 2024-2025

Demandes de l'Opposition officielle

Équipe – Médias et affaires gouvernementales

Avril 2024

Volet Énergie | Hydro-Québec

(1) Détail des projets retenus et des sommes octroyées par le ministère en 2023-2024 (et prévisions pour 2024-2025) pour favoriser l'innovation dans chacun des volets suivants :

- a) la filière québécoise des carburants renouvelables ;
- b) la géothermie;
- c) éolien;
- d) l'énergie solaire ;
- e) le secteur de l'hydrogène ;
- f) les gazotechnologies ;
- g) le secteur des biomasses.

Référez à la réponse du ministère pour cette question.

(2) Liste des nouveaux programmes et des programmes qui ont pris fin en 2023-2024 dans le volet Énergie. Spécifier l'enveloppe annuelle de chacun.

Référez à la réponse du ministère pour cette question.

(3) État de la situation des dossiers de développement hydroélectrique, éolien, solaire et de biomasse impliquant des négociations et/ou communications avec les communautés autochtones, que ce soit pour un projet en cours, ou encore un nouveau projet, préciser :

- a) L'objet des négociations/consultations ;
- b) Le nom du projet discuté ;
- c) La date des rencontres ;
- d) L'échéancier des négociations ;
- e) Le nom de toutes les personnes présentes aux négociations pour le gouvernement ;
- f) Le nom de toutes les personnes présentes aux négociations avec les communautés autochtones.
- g) Les sommes dépensées afin de négocier avec les communautés.

Référez à la réponse du ministère pour cette question.

(04) Faire un état de situation sur les surplus énergétiques détenus par Hydro-Québec en 2023-2024:

a) Quelle est la capacité maximale de production annuelle d’Hydro-Québec et ses partenaires ;

Le parc de production d’Hydro-Québec comprend 62 centrales hydroélectriques, des centrales thermiques et deux centrales photovoltaïques pour une puissance installée de 37 436 MW.

Consultez la page 88 du [rapport annuel 2023](#)

b) Quelle est la quantité totale d’électricité consommée par les clients d’Hydro-Québec ;

Au Québec, les ventes d’électricité normalisées, c’est-à-dire qui excluent l’effet des températures, sont en hausse pour la cinquième année de suite, s’établissant à 180,1 TWh – un record historique – en raison d’une croissance de la demande, surtout dans le secteur résidentiel ainsi que dans le secteur commercial, institutionnel et petits industriels.

Consultez la page 16 du [rapport annuel 2023](#)

c) Quels sont les surplus énergétiques d’Hydro-Québec pour l’année en cours ;

Alors que nous avons eu beaucoup d’énergie disponible au cours des dernières années, nos bilans se resserrent avec la hausse de la demande. En effet, avec la croissance importante de la demande dans le contexte de la transition énergétique, nous anticipons que de nouveaux approvisionnements seront requis à partir de 2027.

Les bilans détaillés en énergie et en puissance sont présentés aux pages 21 et 22 de [l’État d’avancement 2023 du Plan d’approvisionnement 2023-2032](#) d’Hydro-Québec.

Nous vous référons également au [plan d’action 2035](#) (p.4)

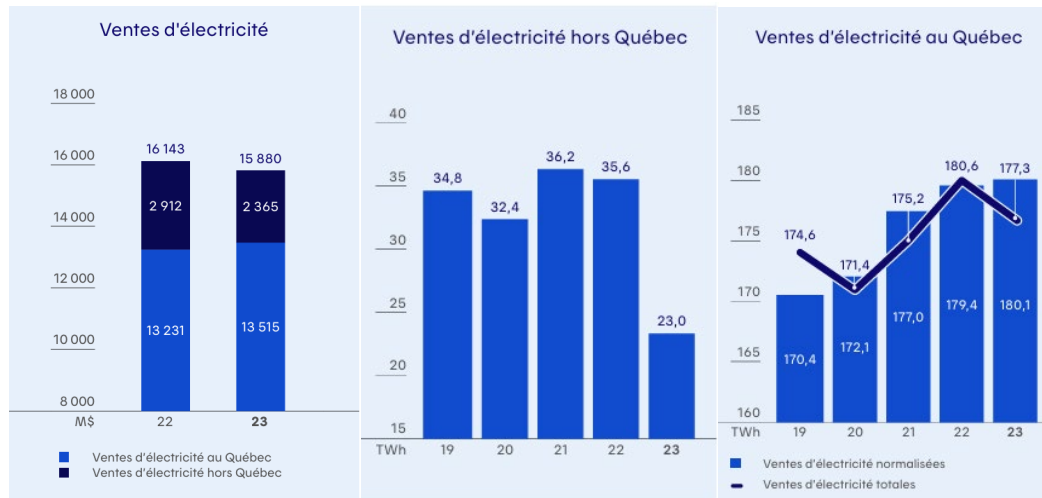
d) détailler la stratégie déployée par Hydro-Québec pour écouler ces surplus ;

Comme mentionné à la question 4C) Hydro-Québec n’est plus en situation de surplus d’électricité.

e) détails des dépenses (frais de rencontres, déplacements, hébergement) afin d’écouler les surplus. Ventiler par mois.

L’information concernant ces dépenses n’est pas colligée.

- f) veuillez détailler toutes les ventes d'électricité survenues en cours d'année avec le nom de l'acquéreur, la durée du contrat, le prix obtenu, la quantité d'électricité vendue)



Nous vous invitons à consulter les pages 16, 18-19 et 20 du [rapport annuel 2023 d'Hydro-Québec](#)

- g) Quel est le pourcentage de la puissance installée du parc de production qui n'est pas utilisée faute de demande, pour chaque mois de l'année.

TABEAU 1 – PUISSANCE NON UTILISÉE À LA POINTE DE PRODUCTION MENSUELLE

Mois en 2023	Puissance disponible non utilisée
Janvier	3,8%
Février	-1,5%
Mars	6,6%
Avril	2,6%
Mai	5,3%
Juin	5,2%
Juillet	8,9%
Août	15,6%
Septembre	4,3%
Octobre	2,4%
Novembre	5,5%
Décembre	6,5%

Production maximale mensuelle:

Comprend les centrales hydrauliques HQP (sans Churchill Falls) et Bécancour

Puissance disponible:

Puissance effective 30 minutes moins seuil de réserve 30 minutes

Puissance disponible non utilisée :

100% - (Production maximale mensuelle / Puissance disponible)

Lien 1 : <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/rapport-annuel-2023-hydro-quebec.pdf>

Lien 2 : <https://www.regie-energie.qc.ca/storage/app/media/Suivis/Suivi%20D-2023-109/etat-davancement-2023.pdf#page=21>

Lien 3 : <https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/plan-action-2035.pdf>

(5) Concernant les nouvelles demandes de branchement de grande puissance (plus de 5MW), veuillez fournir :

- a) La liste des nouvelles demandes;
- b) Le nombre de nouveaux projets demandés;
- c) La liste des nouveaux projets octroyés et la puissance octroyée par projet;
- d) La puissance demandée par projet et totale;
- e) La liste des projets refusés;
- f) La grille de pointage utilisée pour la sélection des projets.

Référer à la réponse du ministère pour cette question.

(06) Concernant la construction de nouveaux barrages hydroélectriques ou tout autre projet de production d'électricité au Québec :

- a) fournir toute note, analyse faisant état de la construction de nouveaux barrages ou tout autre projet de production d'électricité au Québec ;
- b) fournir la liste des futurs ouvrages hydroélectriques, ou tout autre projet de production d'électricité, prévus au Québec en indiquant quels projets sont plus susceptibles de se faire à court terme ;
- c) détailler les sommes dépensées pour l'évaluation du potentiel hydroélectrique ou tout autre projet de production d'électricité au Québec ;
- d) détailler les sommes et effectifs affectés à la conception de nouveaux barrages ou tout autre projet de production d'électricité au Québec.

Selon le Plan d'action 2035 d'Hydro-Québec, plus de 150 à 200 TWh additionnels d'électricité propre seront requis pour que le Québec atteigne la carboneutralité en 2050. Ainsi, d'ici 2035, nous planifions l'ajout de 60 TWh, soit entre 8 000 et 9 000 MW de puissance additionnelle. Pour y arriver, le plan mentionne 3 initiatives, soit :

- 1- Ajouter de 3 800 à 4 200 MW de nouvelles capacités hydroélectriques grâce à l'augmentation de la puissance de nos centrales existantes, ainsi qu'à la construction de nouvelles centrales hydroélectriques, y compris de centrales à réserve pompée.
 - a. Augmenter la puissance de nos centrales existantes par le remplacement des groupes turbine-alternateur avec une technologie plus récente (ajout de 2 000 MW de puissance).
- 2- Intégrer plus de 10 000 MW de nouvelles capacités éoliennes d'ici 2035.
- 3- Intégrer plus de solaire et de stockage par batterie au bouquet énergétique.
- 4- Explorer le potentiel d'autres filières énergétiques pour le Québec en considérant l'ensemble des solutions, éprouvées ou en développement.

La rivière du Petit Mécatina est à l'étape de l'étude préliminaire.

Rappelons que même si nous menons des études , aucun nouveau projet hydroélectrique n'est confirmé à ce jour.

Référence : [Plan d'action 2035](#) (p.4, 13-15)

(35) Total de la puissance installée en énergie éolienne. Coût moyen de production pour cette énergie. Liste des producteurs indépendants d'énergie éolienne à contrat avec le distributeur et échéance des contrats.

Référer à la réponse du ministère pour cette question.

(36) Pour 2023-2024, veuillez fournir toutes les formations qui ont été offertes aux cadres d'Hydro-Québec. Veuillez indiquer, pour chacune de ces formations, les informations suivantes :

- a) le coût, ventilé ;
- b) la description de la formation ;
- c) le lieu où s'est tenue cette formation ;
- d) le nombre de cadres qui y ont participé ;
- e) la durée de la formation ;
- f) le nom du ou des conférenciers.

Veuillez noter qu'Hydro-Québec diffuse sur son site Web les informations relatives aux activités de formations externes de ses employés. Consultez la page [Formation, colloque ou congrès – Frais de participation](#).

Lien : <http://www.hydroquebec.com/documents-donnees/loi-sur-acces/diffusion-informations/colloques-formations.html>

(37) Veuillez indiquer toutes les formations qu'Hydro-Québec a données pour l'année 2023-2024 et celles prévues dans l'année 2024-2025 à ses cadres. Veuillez indiquer, pour chacune de ces formations, les informations suivantes :

- a) le coût prévu, ventilé ;
- b) la description de la formation ;
- c) le lieu où s'est tenue ou se tiendra cette formation ;
- d) le nombre de cadres qui y ont participé ou y participeront et le nombre de cadres qui ont montré un intérêt à y participer ;
- e) la durée de la formation ;
- f) le nom du ou des conférenciers.

Veuillez noter qu'Hydro-Québec diffuse sur son site Web les informations relatives aux activités de formations externes de ses employés. Consultez la page [Formation, colloque ou congrès – Frais de participation](#).

Lien : <http://www.hydroquebec.com/documents-donnees/loi-sur-acces/diffusion-informations/colloques-formations.html>

(38) Veuillez fournir le nombre d'employés qui occupent un poste de directeur, et ce, dans toutes les filiales d'Hydro-Québec :

- a) veuillez fournir leurs noms ;**
- b) veuillez fournir leurs dates d'entrée en fonction ;**
- c) veuillez fournir le nom des départements qu'ils dirigent ;**
- d) veuillez fournir toute information sur les primes et avantages de retraite de ces directeurs.**

Informations au 31 décembre 2023 :

Filiale	Désignation sociale de la filiale	Nom du titulaire	Prénom du titulaire	Rôle de dirigeant occupé	Date de début dans ce rôle
CRT	Société de transmission électrique de Cedar Rapids Itée.	Gagnon	Julie	Directrice générale	2022-03-14
EVLO	Stockage d'énergie EVLO inc.	St-Arnaud	Sonia	Présidente-directrice générale	2022-05-05
EVLO	Stockage d'énergie EVLO inc.	Rheault	Martin	VP - Développement des affaires et ventes	2021-03-22
EVLO	Stockage d'énergie EVLO inc.	David	Vincent	VP – Déploiement et exploitation	2023-05-15
EVLO	Stockage d'énergie EVLO inc.	Sicard	Annie	VP – Approvisionnement	2023-03-08
SEBJ	Société d'énergie de la Baie-James	Gaudreault	François-Pierre	Directeur principal – Production et SEBJ	2023-10-23
HQUS	H.Q. Energy Services (U.S.) Inc.	Abergel	Serge	Chief Operating Officer	2021-12-13
HILO	Services Hilo inc.	Fillion	Martine	Présidente directrice générale par intérim	2022-10-18 (fin : 2023-12-31)
HILO	Services Hilo inc.	Girard	Guillaume	Président directeur général	2024-01-01
CLÉO	Cléo Innovations inc.	Desruisseaux	Jeff	Président directeur général	2021-06-07
CLÉO	Cléo Innovations inc.	Bélair	Stéphane	VP - Développement et évolution de produit	2021-09-13
CLÉO	Cléo Innovations inc.	Toussaint	Emmanuelle	VP - Commercialisation	2023-09-01

Aux fins de ce tableau, est considéré comme "poste de directeur" un emploi ou une nomination dans un rôle de dirigeant ou cadre supérieur pour une filiale en propriété exclusive, occupé à temps plein ou à temps partiel, et dont le rôle implique une gestion de personnel, de budget et d'activités courantes, puisque la question sous-entend de diriger un département.

(39) Veuillez fournir le montant total qui a été versé en bonus et en primes de rendement pour 2022-2023.

La rémunération incitative est un outil efficace qui permet de mobiliser l'organisation autour d'objectifs précis. Ces objectifs sont choisis en fonction des priorités de l'entreprise. Sans l'atteinte des objectifs, il n'y a pas de rémunération incitative versée.

Il est à noter que depuis 2014, la rémunération incitative ne s'applique pas au personnel syndiqué.

Hydro-Québec est une société qui est en concurrence avec les grandes entreprises privées lorsqu'il s'agit d'attirer les meilleurs talents. La rémunération incitative est d'ailleurs une pratique largement répandue dans les sociétés à vocation commerciale.

Le montant total versé pour la rémunération incitative en 2024 pour l'année financière 2023 est de l'ordre de 37,5 M\$.

(40) Concernant le projet d'Alliance énergétique, veuillez fournir :

- a) Toutes les sommes dépensées afin de faire la promotion de l'électricité québécoise à l'extérieur du Québec, ventiler par juridiction ;**
- b) la liste de toutes les rencontres tenues au sujet de l'Alliance énergétique avec les détails concernant les personnes présentes, la date, le lieu, l'ordre du jour et le compte-rendu de chacune d'entre elles ;e**

Hydro-Québec n'a jamais participé à un projet nommé « Alliance énergétique ».

(41) Pour 2023-2024, veuillez nous fournir, toute somme investie afin de parvenir à une nouvelle entente concernant la centrale de Churchill Falls.

Ces informations sont de nature confidentielle.

(42) Concernant la fin du contrat de Churchill Falls, veuillez fournir les documents démontrant que la fin du contrat nous forcera à construire de nouveaux barrages hydroélectriques.

Ces informations sont de nature confidentielle.

(43) Le nombre total d'interruptions de service dans chaque région administrative du Québec. Fournir également la moyenne, par année, de ces interruptions de service.

Données de l'année 2023 :

	Nombre d'interruptions (év)	Nombre de pannes	Nombre d'interruptions planifiées
Abitibi-Témiscamingue	1 474	1 035	439
Bas-Saint-Laurent	2 369	1 789	580
Capitale-Nationale	6 919	3 356	3 563
Centre-du-Québec	2 873	2 106	767
Chaudière-Appalaches	4 918	3 100	1 818
Côte-Nord	796	607	189
Estrie	3 770	2 910	860
Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine	1 695	1 206	489
Lanaudière	6 417	3 991	2 426
Laurentides	8 268	5 252	3 016
Laval	2 733	1 915	818
Mauricie	2 356	1 682	674
Montréal	15 135	10 659	4 476
Montréal	7 357	5 149	2 208
Nord-du-Québec	547	328	219
Ontario	5 852	4 480	1 372
Saguenay - Lac-Saint-Jean	2 591	1 966	625
Vue municipale	76 070	51 531	24 539

Les interruptions incluent les pannes et les interruptions planifiées de 5 minutes et plus survenant sur le réseau moyenne et basse tension du distributeur.

(44) Pour chaque interruption de service, fournir :

- c) la raison de la panne ;
- d) le délai de rétablissement ;
- e) la durée de la panne.

Données de l'année 2023 :

	Durée moyenne de panne par client interrompu (minutes)
Abitibi-Témiscamingue	57
Bas-Saint-Laurent	110
Capitale-Nationale	97
Centre-du-Québec	114
Chaudière-Appalaches	74
Côte-Nord	109
Estrie	162
Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine	118
Lanaudière	254
Laurentides	233
Laval	701
Mauricie	79
Montérégie	271
Montréal	409
Nord-du-Québec	94
Outaouais	324
Saguenay - Lac-Saint-Jean	148
Vue municipale (ensemble des RAQ)	269

(45) Fournir le portrait du réseau actuel d'Hydro-Québec dans chacune de ces régions administratives, comme le nombre de lignes électriques, leur distance, leur puissance et toute autre information pertinente.

Nous vous invitons à consulter les pages 88 et 89 du [Rapport annuel 2023](#)

Lien : <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/rapport-annuel-2023-hydro-quebec.pdf>

(46) Concernant la ligne de Transport Micoua Saguenay :

- a) fournir toute note, analyse ou recommandation concernant le coût de construction de la ligne de transport ;**

Cette nouvelle ligne électrique à 735 kilovolts a été mise en service en 2023.

D'une longueur de 262 km, cette ligne relie le poste Micoua, situé sur la Côte-Nord, au poste du Saguenay, au Saguenay–Lac Saint-Jean. La construction s'est déroulée de 2019 à 2023 et est le fruit des efforts de plus de 1 600 travailleuses et travailleurs, dont près de 25% provenant des régions d'accueil, y compris des communautés autochtones. Le coût de réalisation du projet est de 1 271 M\$.

Le projet de la ligne Micoua-Saguenay a généré des retombées économiques régionales majeures. Celles-ci ont été maximisées par plusieurs initiatives et ont ainsi atteint 81 M\$ sur la Côte-Nord et 80 M\$ au Saguenay–Lac-Saint-Jean. Ces montants incluent les contrats régionaux et la sous-traitance régionale qui touchent une grande diversité de secteurs de l'économie locale.

- b) fournir toute note, analyse ou recommandation concernant la protection des espèces fauniques et de l'environnement lors de la construction de cette ligne de transport.**

L'[autorisation du gouvernement](#) pour le projet Micoua-Saguenay a été émise le 4 septembre 2019 et contient diverses conditions. Cette autorisation est notamment fondée sur l'[analyse environnementale](#) du projet qui a été réalisée par le MELCC ainsi que sur le [rapport du BAPE](#) suite à l'audience publique. Hydro-Québec assure le suivi et le respect de l'ensemble de ces conditions.

Les autorisations ministérielles sectorielles requises pour divers lots de travail (sections de déboisement et de construction) ont quant à elles toutes été obtenues.

Lien 1 : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2019/935-2019.pdf>

Lien 2 : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2019/935-2019-rae.pdf>

Lien 3 : <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-11-120/3211-11-120-29.pdf>

(47) Concernant la ligne de Transport Hertel-New-York :

- a) fournir toute note, analyse ou recommandation concernant le coût de construction de la ligne de transport ;**

Les coûts du projet, incluant les travaux prévus aux postes électriques Hertel ainsi que les frais connexes, s'élèvent à 1 138,0 M\$. Voir la décision de la Régie de l'énergie [D-2022-129](#). Un suivi administratif sera transmis à la Régie de l'Énergie pour l'informer de l'évolution des coûts du projet.

- b) fournir toute note, analyse ou recommandation concernant la protection des espèces fauniques et de l'environnement lors de la construction de cette ligne de transport.**

L'[autorisation du gouvernement](#) pour le projet de ligne d'interconnexion Hertel-New York a été émise le 28 juin 2023. Hydro-Québec assure le suivi et le respect de l'ensemble de ces conditions.

L'ensemble de la documentation est disponible en version électronique dans le [Registre des évaluations environnementales](#), sous la responsabilité du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, ainsi que sur le site internet du [Bureau d'audiences publiques sur l'environnement](#).

Lien 1 : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/617/DocPrj/R-4188-2022-A-0020-Dec-Dec-2022_11_17.pdf

Lien 2 : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2023/1094-2023.pdf>

Lien 3 : https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/projet.asp?no_dossier=3211-11-112

Lien 4 : <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-ligne-interconnexion-hertel-newyork/documentation/>

(48) Fournir le nombre de pylônes qui ont nécessité des travaux d'entretien, des travaux de réparation ou tous autres travaux. Pour chacun d'entre eux, veuillez fournir les informations suivantes :

- a) la raison et la cause de ces travaux ;**
- b) l'emplacement des pylônes ;**
- c) le coût, ventilé, associé à ces travaux ;**
- d) le nombre d'employés affectés à la réalisation de ces travaux.**

Nous veillons quotidiennement au bon fonctionnement et à la pérennisation de nombreux composants de lignes de transport couvrant plus de 34 000 km. Chaque année, nous réalisons des programmes de maintenance et lançons des projets en vue du remplacement de supports et d'appareils dégradés avant qu'ils subissent une défaillance et causent des pannes.

Les investissements de l'entreprise visant à assurer la pérennisation de ses actifs de production, transport et distribution ont augmenté de façon soutenue au cours des dernières années. Les sommes affectées à la pérennisation en 2023 ont progressé de plus de 50 % par rapport à celles d'il y a cinq ans. L'un des objectifs du Plan d'action 2035 consiste à investir davantage dans le réseau électrique afin d'offrir à la clientèle un service fiable et de grande qualité à un coût abordable.

Hydro-Québec a affecté des sommes importantes à la construction de lignes de transport pour renforcer son réseau et en accroître la souplesse d'exploitation. Notons à cet égard l'achèvement de l'un des plus importants chantiers des dernières années avec la mise en service de la ligne à 735 kV qui relie désormais le poste Micoua, sur la Côte-Nord, au poste du Saguenay, au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Cette ligne, d'une longueur de 262 km, contribuera à maintenir la fiabilité et à améliorer la souplesse d'exploitation du réseau de transport, tout en réduisant les pertes électriques associées aux distances parcourues.

Par ailleurs, l'installation de deux nouveaux groupes convertisseurs est en cours au poste de Châteauguay, en Montérégie. De plus, l'entreprise a poursuivi ses investissements dans la mise à niveau et la modernisation de ses installations de transport, dont les projets de remplacement des systèmes de conduite du réseau et des automatismes de réseau et de poste, de même que les activités qui s'inscrivent dans le plan de développement de l'architecture du réseau à 315 kV de l'île de Montréal.

Parmi les autres projets, la construction de la ligne d'interconnexion Hertel-New York se poursuit, tout comme le déploiement d'une ligne à 320 kV à courant continu dans les régions de la Chaudière-Appalaches et de l'Estrie, en vue de la mise en place d'une nouvelle interconnexion entre le Québec et le réseau de la Nouvelle-Angleterre.

Enfin, les travaux réalisés dans le cadre d'un projet majeur ayant pour but de répondre à l'augmentation des besoins dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean se sont intensifiés. Ce projet inclut notamment la création d'une section dans le poste de la Chamouchouane afin d'abaisser le niveau de tension de 735 kV à 161 kV ainsi que la construction d'une nouvelle ligne entre ce poste et celui de Saint-Félicien.

Voir le [rapport annuel 2023](#) à la page 23.

Lien : <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/rapport-annuel-2023-hydro-quebec.pdf>

(49) Liste des baux ayant été transférés aux MRC et sommes générées pour 2023-2024.

Référer à la réponse du ministère pour cette question.

(50) Toutes les sommes dépensées par Hydro-Québec pour la création et le fonctionnement de la nouvelle filiale Hilo. Ventiler par secteur d'activité (ex. : développement du service à la clientèle, développement des produits intelligents mis en vente au client, coûts de la conférence de presse de lancement, coûts d'acquisition du matériel pour la revente aux clients, etc.)

Hydro-Québec a lancé la marque Hilo en octobre 2019. La filiale, qui offre des produits et services personnalisés aux clients pour gérer leur consommation d'électricité, évolue dans un environnement concurrentiel. Hydro-Québec traite les informations demandées de manière confidentielle pour des raisons d'enjeux commerciaux.

(51) Toutes les sommes dépensées par Hydro-Québec afin de réduire les pertes dans le transport d'électricité.

Tous les projets mis de l'avant en transport tiennent compte des pertes dans les analyses économiques. Aucun projet d'ajout d'équipements majeurs visant uniquement à réduire les pertes n'a été lancé. Dans cette optique, nous ne sommes donc pas en mesure d'identifier des dépenses spécifiques afin de réduire les pertes.

(52) Toutes les sommes dépensées par le ministère et Hydro-Québec concernant le développement de la filière Hydrogène au Québec, ventiler par secteur d'activité (ex. : production, vente, utilisation dans le transport, etc.)

Aucune information ne peut être donnée compte tenu de la sensibilité commerciale des informations demandées et du traitement strictement confidentiel de ces informations chez Hydro-Québec.

(53) Concernant l'adaptation aux changements climatiques pour le réseau d'Hydro-Québec, veuillez nous fournir le détail de toutes les sommes investies pour améliorer la résilience.

Une étude de l'Institut Climatique du Canada fait la démonstration que l'investissement d'un dollar en adaptation aux changements climatiques engendre des retombées directes de cinq dollars et des retombées indirectes allant jusqu'à dix dollars.

Dans le cadre de son Plan d'action 2035, Hydro-Québec prévoit des investissements annuels de 4-5 G\$ et de 7-9 G\$ en pérennisation des actifs et en croissance du réseau,

respectivement. Tous les projets provenant de ces investissements représenteront autant d'occasions d'intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans notre réseau.

L'adaptation au changement climatique s'intègre à l'intérieur des activités déjà en cours chez Hydro-Québec et à cet égard, il est impossible de désagréger les données financières des activités ou projets pour en isoler la portion liée à l'adaptation. Par exemple, plusieurs normes d'ingénierie internes à Hydro-Québec prévoient des charges climatiques plus importantes que celles prescrites par les normes nationales, telles que celles de l'Association canadienne de normalisation. Ces pratiques contribuent à l'amélioration de la résilience du système énergétique.

Parmi les sommes allouées dans des activités contribuant à l'adaptation aux changements climatiques d'Hydro-Québec, notons les exemples suivants:

- Le budget de la maîtrise de la végétation est passé de 62 M\$ en 2018 à 126 M\$ en 2023. L'augmentation des activités de maîtrise de la végétation contribuera à l'atteinte de l'objectif de diminuer de 30% le taux de pannes causées par la végétation d'ici 2028.
- Hydro-Québec collabore avec Ouranos, un consortium sur la climatologie et l'adaptation aux changements climatiques, depuis 2001. L'entreprise vient de renouveler son entente de collaboration à hauteur de 600 000\$ à 800 000\$ par année. Ces montants serviront principalement à démarrer des projets d'acquisition de connaissances nécessaires à l'adaptation d'Hydro-Québec.

(54) Toute somme obtenue du ministère des Finances ou du gouvernement du Québec à titre de compensation pour les rabais d'électricité accordés au cours de l'exercice financier 2023-2024.

Une somme de 207 224 407,99 \$ a été comptabilisée par Hydro-Québec à titre de compensation pour les rabais d'électricité accordés pour l'exercice financier 2023-2024*. Normalement, ce montant sera versé à Hydro-Québec en juin 2024.

*Couvre la période du 1er avril 2023 au 29 février 2024. En date des présentes, les données pour le mois de mars 2024 ne sont pas disponibles.

(55) Les effectifs et les budgets affectés à la cybersécurité, le nombre et la nature des incidents de sécurité rapportés, et tout document faisant état des conclusions et recommandations consécutives aux tests d'intrusion.

Afin d'améliorer ses capacités de cybersécurité, HQ a augmenté significativement ses investissements et ses effectifs qui avoisine 300 ressources dédiées à sa Direction cybersécurité d'entreprise. Pour 2024, le budget alloué à la cybersécurité est de 81M\$.

Les mesures de sécurité mises de l'avant par HQ pour se protéger des cyberattaques s'appuient sur les bonnes pratiques de l'industrie et elles incluent, entre autres :

- l'opération d'un centre de surveillance 24/7 dédié à la détection et au traitement des incidents de cybersécurité,
- l'exécution fréquente de tests d'intrusion jumelés à un processus d'amélioration en continu;
- la participation à des simulations d'incidents majeurs afin de tester et améliorer notre résilience ainsi que notre capacité de réponse,
- la contribution d'experts en cybersécurité à nos projets technologiques afin de sécuriser adéquatement nos nouvelles solutions numériques,
- des activités de sensibilisation ainsi que des simulations d'hameçonnage récurrentes auprès de nos employés afin de promouvoir l'adoption de comportements sécuritaires.

Hydro-Québec travaille en collaboration avec des partenaires externes tels que des entreprises, des chaires de recherche, des agences gouvernementales et les services du renseignement.

Un programme établi sur plusieurs années permet une évolution constante de notre pratique en cybersécurité ainsi que de nos mesures de protection, de détection et de réponse.

Pour des raisons de sécurité, Hydro-Québec ne peut partager les détails sur la nature des incidents rapportés. À ce jour, aucun incident n'a eu d'impact matériel sur la mission de l'entreprise ou sur les renseignements personnels de nos clients.

Toujours pour des raisons de sécurité, nous ne pouvons partager de détails sur les tests d'intrusion ou leurs résultats.

(56) Évolution des effectifs et des départs à la retraite des équipes affectées à la conception, la planification et la construction des ouvrages hydroélectriques, à l'exclusion des effectifs dédiés aux affaires réglementaires et à l'approbation des projets.

Le nombre de départs à la retraite par types d'emplois n'est pas disponible.

Les départs à la retraite depuis 2015 à HQ selon le [Rapport sur le développement durable](#) des dernières années ainsi que le [Rapport annuel 2022](#) (p.34) :

- 2015 = 814
- 2016 = 772
- 2017 = 877
- 2018 = 936
- 2019 = 924
- 2020 = 773

- 2021 = 771
 - 2022 = 822
 - 2023 = 647
-

Lien 1 : <https://www.hydroquebec.com/developpement-durable/>

Lien 2 : <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/rapport-annuel-2022-hydro-quebec.pdf?v=20230223#page=34>

(57) Concernant les entreprises ayant soumis des projets acceptés leur donnant accès au tarif de développement économique et au tarif de relance industrielle, indiquer :

- a) La liste des projets acceptés depuis 2020, leur localisation, l'entreprise responsable, ainsi que la date de début et de fin de l'accès à ces tarifs préférentiels ;
- b) La valeur annuelle des ventes additionnelles d'électricité destinées à ces projets, la valeur annuelle des remboursements obtenus du fonds de suppléance du ministère des Finances, et la valeur annuelle des tonnes de GES évitées en raison de la réalisation de ces projets ;
- c) Pour chaque projet, la valeur totale des nouveaux investissements et des retombées fiscales estimées.

Tarif de développement économique (TDE)

Hydro-Québec offre le tarif de développement économique (TDE) aux clients qui envisagent d'implanter et de mettre en service une nouvelle installation d'une puissance d'au moins 1 000 kW ou de rajouter au moins 500 kW de puissance à une installation existante. Hydro-Québec évalue chaque projet en fonction des critères applicables ainsi que de sa valeur ajoutée et de ses retombées économiques pour le Québec.

Le TDE, qui prendra fin en mars 2027, prévoit l'application d'une réduction initiale de 20 % par rapport au tarif M, LG ou L. Cette réduction sera diminuée de 5 points de pourcentage par année au cours des trois dernières années, afin d'assurer une transition graduelle vers les tarifs normalement applicables.

Hydro-Québec ne commercialise plus le TDE et a demandé à la Régie de l'énergie de cesser toute nouvelle adhésion dans le cadre du dossier R-4210-2022.

Tarif de relance industrielle (TRI)

Quant au Tarif de relance industrielle (TRI), Hydro-Québec l'offre aux clients assujettis au tarif L depuis le 1er avril 2018 et aux clients assujettis au tarif M pour un usage industriel depuis le 1er avril 2019. Le TRI permet aux clients qui s'engagent à remettre en exploitation des capacités de production inutilisées ou à convertir à l'électricité un procédé industriel actuellement alimenté par des énergies fossiles.

Les conditions d'admissibilité au TRI se trouvent sur le site Web d'Hydro-Québec :

- <https://www.hydroquebec.com/affaires/espace-clients/tarifs/tarif-relande-industrielle-grande-puissance.html>
- <https://www.hydroquebec.com/affaires/espace-clients/tarifs/tarif-relande-industrielle-moyenne-puissance.html>

Ci-dessous les informations que nous sommes en mesure de dévoiler, en nous conformant aux lois et aux pratiques d'affaires relatives à la protection des informations techniques et commerciales de nos clients :

- Nombre de demandes d'adhésion* au Tarif de développement économique acceptées par Hydro-Québec : **23**
- Nombre d'abonnements dont l'entente au Tarif de développement économique est en date du 25 mars 2024 : **22**
- Nombre d'abonnements au Tarif de relance industrielle en date d'aujourd'hui : **27**

*Certains projets pour lesquels une demande a été acceptée sont désormais inactifs. Hydro-Québec ne les considère donc plus comme étant des demandes acceptées.

(58) Concernant le programme de déploiement de bornes de recharge sur rue :

a) Le coût annuel anticipé de la somme des subventions versées aux municipalités ;

2022 : 4 800 000\$
2023 : 4 800 000\$
2024 : 6 000 000\$
2025 : 6 000 000\$
2026 : 7 200 000\$
2027 : 7 200 000\$
2028 : 8 400 000\$
2029 : 9 600 000\$

b) Les sommes effectivement versées en 2023-2024 ;

En 2023: \$2 272 112,34

Depuis le début du programme: \$2 500 999,48

Les subventions sont payées sur présentation des factures, donc une fois la borne installée et mise en service. Avec les délais d'approvisionnement actuels pour les bornes et les délais de travaux et de raccordement, il n'est pas rare de voir un délai de 12 à 24 mois entre le moment où la demande de subvention est acceptée et le moment où les factures sont reçues et payées. De plus, le programme a démarré un an plus tard que prévu en raison de la pandémie. Ces 2 raisons expliquent la différence entre le montant payé et le coût annuel anticipé.

(59) Concernant le Circuit Électrique veuillez fournir :

a) Le nombre de bornes disponibles ventilé par puissance;

Total au 28 mars 2024 pour le nombre de bornes et total du 1er janvier 2023 au 28 mars 2024 pour les revenus :

Puissance	Nombre de Borne	Coût
50	544	6 172 640,39 \$
100	229	4 041 236,47 \$
180	90	800 990,78 \$
120	15	175 950,92 \$
350	8	98 757,33 \$
24	29	60 511,63 \$
200	1	0,00 \$
Total	916	11 350 087,52 \$

b) Les coûts d'installation et d'entretien des bornes, ventilés par puissance;

Coûts unitaires et revenus prévus par BRCC		
Puissance de la borne	Achat et installation*	Entretien et exploitation/an*
25 kW	55 761 \$	3 576 \$
50 kW	77 668 \$	2 313 \$
100 kW	101 922 \$	3 510 \$
120 kW	136 999 \$	7 183 \$
180 kW dédiée	170 589 \$	7 845 \$
180 kW partageable	170 589 \$	7 845 \$
200kW dédiée	266 700 \$	6 682 \$
200kW partageable	266 700 \$	6 682 \$
350 kW	476 680 \$	19 484 \$
500 kW	709 240 \$	24 182 \$
Total		
*Coûts moyens de 2023.		

c) Les revenus tirés de l'utilisation des bornes, ventilés par puissance;

Référez à la réponse a.

d) Les investissements prévus pour atteindre les objectifs prévus dans le Plan pour une économie verte.

Investissements en BRCC (en millions de \$)	
Réalisés 2019-2023*	Prévus 2024-2030*
49,1	312,4
*Coûts moyens de 2023.	

(60) En ajoutant les mesures fiscales, les programmes d'Hydro-Québec et d'Énergir, ainsi que ceux du ministère, quelle est la somme combinée des déboursés du gouvernement pour soutenir la conversion du gaz naturel vers la biénergie pour les propriétaires de maisons et d'immeubles ?

L'Offre biénergie développée par Hydro-Québec et Énergir vise la conversion des systèmes de chauffage au gaz naturel des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels vers des équipements biénergie. Elle favorise une utilisation optimale des sources d'énergie de façon à gérer les pointes de consommation et à minimiser les coûts sociétaux, par la mise en œuvre du concept de « la bonne énergie à la bonne place, au bon moment et au bon coût ».

Dans le but de financer des actions permettant la mise en place de la biénergie pour les clients résidentiels et commerciaux, une enveloppe budgétaire de 266,6 M\$ est allouée par le gouvernement du Québec dans le cadre du Plan pour une économie verte 2030.

Référence: [Plan de mise en œuvre 2023-2028 du Plan pour une économie verte 2030](#) (p.56)

Par ailleurs, Hydro-Québec et Énergir ont élaboré également des programmes afin de financer des actions permettant la mise en place de la biénergie et de soutenir les clients dans leur conversion du gaz vers la biénergie. En effet, l'acquisition d'équipements biénergie peut représenter des sommes importantes pour certains clients d'Énergir selon les technologies en place, ce qui pourrait compromettre leur adhésion à l'Offre. Pour réduire le surcoût lié aux équipements requis pour adhérer à cette Offre, Hydro-Québec offre certains appuis financiers aux clients admissibles—plus précisément avec un soutien pour l'installation de thermopompes dans les marchés résidentiel et commercial—de même qu'Énergir, par le biais de ses programmes commerciaux.

La somme combinée des mesures visant à soutenir la conversion du gaz naturel vers la biénergie dépendra en outre directement du nombre de clients convertis à la biénergie.

Référence : [HQD-Énergir-1, document 1 - Offre décarbonation chauffage d'Hydro-Québec Distribution et Énergir](#)

Lien 1 : [Plan de mise en œuvre 2023-2028 du Plan pour une économie verte 2030](#)

Lien 2 : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/597/DocPrj/R-4169-2021-B-0005-Demande-Piece-2021_09_16.pdf

(61) Concernant l'autoproduction d'électricité par les citoyens, les municipalités et les entreprises du Québec, veuillez fournir :

- a) Toute somme investie pour adapter et mettre à niveau les réseaux de transport et de distribution pour l'arrivée de cette technologie, veuillez ventiler par projet;**

Aucune somme n'a encore été investie spécifiquement pour adapter et mettre à niveau les réseaux de transport et distribution en lien avec l'autoproduction d'électricité.

- b) Toutes les sommes investies en recherche ou en partenariat de recherche pour de nouvelles technologies, veuillez mentionner la liste des partenaires pour les différents projets;**

Annuellement, Hydro-Québec investit plus de 130M\$ en recherche et développement via le Centre de recherche d'Hydro-Québec. Une centaine de projets sont actifs et visent à répondre aux 5 priorités du plan d'action 2035, dont l'intégration de nouvelle technologie de production. Relativement à la liste de partenaires, l'information est sensible sur le plan commercial et de nature confidentielle.

- c) Toute somme investie pour favoriser l'utilisation de ces technologies.**

Aucune somme n'a été déboursée pour favoriser l'utilisation des technologies d'autoproduction. La seule option tarifaire est disponible pour les autoproducteurs est celle-ci: <https://www.hydroquebec.com/residentiel/espace-clients/tarifs/option-de-mesurage-net-option-iii.html>.

(62) Concernant la production d'énergie nucléaire, veuillez fournir :

- a) Toutes les sommes investies pour mettre à niveau les installations existantes et les raisons pour ces investissements;**
b) Toutes les sommes investies en recherche ou en partenariat de recherche pour de nouvelles technologies, veuillez mentionner la liste des partenaires pour les différents projets.

Ces informations sont de nature confidentielle.

(63) Concernant la réfection des centrales hydroélectriques existantes, veuillez fournir;

- a) Les sommes investies pour la mise à niveau des installations,**
- b) La liste des installations visées;**
- c) Les raisons menant aux réfections;**
- d) L'impact prévu des investissements sur notre capacité de production d'électricité;**
- e) Toutes les sommes investies en recherche ou en partenariat de recherche pour de nouvelles technologies, veuillez mentionner la liste des partenaires pour les différents projets.**

Nous vous invitons à consulter notre site Web pour la liste et le détail de nos différents projets. <https://www.hydroquebec.com/projets/>

En voici quelques-uns :

[Réfection Outardes-2 \(2022-2028\)](#)

- Remplacer les groupes turbine alternateur de la centrale par de nouveaux groupes plus performants. Le scénario à l'étude prévoit un gain de total de 94 MW supplémentaires. Le coût est estimé à plus de 560 M\$.
- [Communiqué de presse](#)

[Réhabilitation de l'aménagement hydroélectrique de Carillon \(2023-2028\)](#)

- Rendre plus robuste et optimiser la puissance de Carillon. Également, un premier projet, le remplacement des groupes turbine-alternateur de la centrale, a été annoncé en octobre 2020 et suit son cours. La puissance installée après le projet est évaluée à 795 MW (puissance actuelle : 753 MW)

[Réhabilitation de l'aménagement hydroélectrique de la Trenché \(2021-2026\)](#)

- Augmenter la durée de la vie de l'aménagement tout en assurant la production hydroélectrique
- Augmentation de la puissance installée de 48 MW

[Modernisation du complexe de Beauharnois-Les Cèdres](#)

- Assurer la pérennité du complexe

[Réhabilitation de l'aménagement de Rapide-Blanc \(2020-2026\)](#)

- Les travaux visent le remplacement des six groupes turbine-alternateur de la centrale et la réhabilitation des vannes des prises d'eau, des aspirateurs, de l'appareillage, des commandes, des services auxiliaires, des transformateurs auxiliaires et du bâtiment de la centrale. Investissements de plus de 612 M\$

[Réfection de la digue de la centrale des Cèdres](#)

- Assurer la pérennité des installations

[Réfection de la centrale de Bryson](#)

- Assurer la continuité des activités de la centrale.
- Réhabiliter partiellement les trois groupes turbine-alternateur ainsi que réaliser certains travaux d'amélioration du bâtiment de la centrale.

