

## Projet de poste Jean-Jacques-Archambault à 735-120 kV dans la région de Lanaudière

### Mandat d'enquête et d'audience publique du BAPE

24 juillet 2025

### Réponses aux demandes de la commission

#### Demande

*Dans le contexte du débat public à venir sur la pertinence du projet, et compte tenu de l'évolution récente des paramètres liés à la transition énergétique, la commission vous demande de produire un court document (5 pages maximum) précisant notamment :*

*La commission souhaite que les réponses incluent, lorsque possible, des données ou ordres de grandeur permettant une quantification des effets ou des besoins associés au projet.*

#### Réponse

- 1. Comment le poste de Sainte-Julienne s'inscrit-il dans la stratégie actuelle d'Hydro-Québec en matière de transition énergétique, incluant les ajustements récents à ses prévisions de demande et aux cibles climatiques ;***

Le projet de poste Jean-Jacques-Archambault répond à un besoin essentiel de renforcement du réseau électrique **de la région de Lanaudière**, qui avait été constaté avant les ajustements récents à la prévision de la demande, auxquels répondent dans le Plan d'action 2035. Cette nouvelle source électrique permettra donc à Hydro-Québec de répondre à sa mission de base, qui est d'assurer la continuité et la qualité de l'alimentation électrique à sa clientèle Lanaudoise, le tout dans le respect des critères de conception de son réseau de transport.

Cependant, compte tenu de la capacité additionnelle que le poste Jean-Jacques-Archambault viendra ajouter dans la région de Lanaudière, ce projet permettra également de répondre à la demande croissante en électricité dans la région découlant des objectifs liés à la transition énergétique. L'augmentation de la demande en électricité dans la région provient essentiellement de :

- la croissance démographique dans la région, autrement dit de l'augmentation du nombre de résidents et de résidentes, ce qui génère de nouveaux projets résidentiels, commerciaux, institutionnels et industriels, à hauteur d'environ 50% de l'augmentation de la demande;
- la décarbonation, c'est-à-dire l'électrification des transports, la conversion à l'électricité des clients dont le chauffage est alimenté par une autre source

d'énergie tel le gaz naturel et le mazout, ainsi que l'électrification des procédés industriels, à hauteur d'environ 50% de l'augmentation de la demande. Celle-ci intègre les différents objectifs gouvernementaux, tels que ceux de la Politique énergétique 2030

(<https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2972163>) ainsi et du Plan pour une économie verte 2030

(<https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-economie-verte>).

La prévision de la demande en lien avec Jean-Jacques Archambault est cohérente avec la prévision de la demande provinciale, présentée à la Régie de l'Énergie dans le cadre du Plan d'approvisionnement et de ses états d'avancement.

Ce nouveau poste est donc crucial pour assurer la fiabilité de l'alimentation électrique, soutenir la croissance économique et répondre à la demande croissante en électricité de la région.

## **2. Quel rôle spécifique joue ce poste dans l'acheminement de l'électricité, tant en lien avec la croissance locale et régionale qu'avec les besoins anticipés des grands centres?**

Le poste Jean-Jacques-Archambault projeté jouerait deux rôles sur le réseau :

- a) Le rôle de transformation permettra d'assurer le transit de l'énergie du réseau principal à 735 kilovolts (kV) vers le réseau régional à 120 kV afin de répondre à la croissance locale et régionale. Il jouera le rôle d'un poste source (comme celui du poste de Lanaudière qui ne suffit plus à la demande) pour le nord et le centre de Lanaudière en alimentant les différents postes satellite du réseau qui alimente les résidences, commerces, institutions et entreprises de la région de Lanaudière.
- b) Le rôle de maintenir la fiabilité du réseau principal à 735 kV existant, grâce au maillage du réseau et à l'ajout d'équipements. Ce rôle sera assuré par :
  - i) La compensation série sur la ligne Chamouchouane-Duvernay, assurant la fiabilité et la stabilité des tensions sur le réseau principal. Cet équipement est nécessaire à la suite de l'ajout de nouvelle production éolienne nordique en 2016 et 2017 ;
  - ii) L'interception de la ligne La Vérendrye–Judith-Jasmin, permettant ainsi la résilience du réseau lors d'événements graves et assurant sa capacité de transit vers le réseau du Grand Montréal.

## **3. Comment ce poste permettrait-il de soutenir l'électrification de certains usages (transport, chauffage, industrie) ou de faciliter l'intégration de nouvelles sources d'énergie**

Pour la région de Lanaudière, le projet permettra de répondre à la demande croissante en électricité liée à trois aspects spécifiques de la décarbonation :

- L'électrification des transports ;

- Les conversions de bâtiments dont la source principale de chauffage est au gaz ou au mazout ;
- La décarbonation des procédés industriels, dans une moindre mesure.

En ce qui a trait aux véhicules électriques, la prévision qu'intègre Hydro-Québec découle du renforcement de la norme Véhicules zéro émission (VZE) à la suite de la publication du Plan de mise en œuvre 2035 du Plan pour une économie verte 2030. La recharge des véhicules électriques est attribuée principalement au secteur résidentiel et, dans une moindre mesure, au secteur commercial.

Pour la conversion des bâtiments, il y a deux volets :

- Pour la conversion des bâtiments des clients résidentiels dont la source principale de chauffage est le mazout, la prévision de la demande tient compte du Règlement sur les appareils de chauffage au mazout. Ce règlement stipule que depuis le 31 décembre 2021, l'installation d'un appareil de chauffage au mazout dans les nouvelles constructions est interdite. De plus, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024, l'installation d'un appareil de chauffage au mazout et le remplacement d'un appareil de chauffage au mazout par un appareil de chauffage fonctionnant au moyen d'un combustible fossile dans les bâtiments existants sont interdits ;
- Pour les clients résidentiels et commerciaux utilisant le gaz comme principale source de chauffage, la prévision intègre la conversion vers la biénergie gaz-électricité des clients qui sont admissibles à cette offre en partenariat avec Énergir.

Pour la décarbonation des procédés industriels, les prévisions sont fondées sur le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE), un registre public. Les tonnes de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) sont traduites en mégawatts (MW), selon les secteurs industriels.

L'ajout de la compensation série sur la ligne Chamouchouane-Duvernay est nécessaire afin de rétablir le niveau de fiabilité attendu du réseau à 735 kV à la suite de l'ajout de trois parcs éoliens en 2016 et 2017.

#### ***4. En quoi ce projet est-il prioritaire ou stratégique dans la planification actuelle d'Hydro-Québec, par rapport à d'autres projets d'infrastructure ;***

Le poste Jean-Jacques-Archambault permettra de solutionner des enjeux pressants sur le réseau de transport à trois niveaux de tension distincts, et ce, avec un seul projet optimisé. Sans renforcement, le réseau actuel ne pourra pas répondre à la demande croissante en électricité de la région, ce qui risque d'entraîner des problèmes d'approvisionnement et de fiabilité.

Du côté du réseau régional, la demande en électricité de la région a déjà dépassé la capacité des lignes à 315 kV et d'une ligne à 120 kV. Le réseau régional ne respecte donc plus les critères de conception et ne permet donc plus d'assurer la fiabilité attendue de l'alimentation électrique de

sa clientèle. Le réseau à 315 kV alimentant dix postes satellites et deux clients à haute tension, pour un total d'environ 122 000 clients, atteindra un dépassement de sa capacité de l'ordre de 118 % à l'année de mise en service du poste Jean-Jacques-Archambault. En période hivernale, l'indisponibilité d'une des lignes à 315 kV alimentant le poste source de Lanaudière pourrait causer une panne affectant une partie de la région. Cette panne pourrait avoir un impact les services essentiels en période de grands froids.

De la même manière, sur perte d'un des deux circuits à 120 kV alimentant le centre et le nord de Lanaudière en période hivernale, il y a un risque d'une panne affectant la clientèle desservie par cette ligne à 120 kV, soit l'équivalent de près de 43 000 clients.

Le positionnement du poste Jean-Jacques-Archambault permettra également d'optimiser de manière importante la conversion d'un réseau régional à 69 kV à proximité. Ce réseau est en fin de vie utile et ne peut plus répondre aux besoins de la région qu'il alimente. La dernière phase de sa conversion vers le niveau de tension de 120 kV est donc requise à court terme afin de permettre d'assurer la fiabilité de l'alimentation électrique de cette clientèle. Cette conversion prévoit la construction d'un nouveau poste satellite à 120-25 kV à Rawdon dont l'alimentation proviendra du poste Jean-Jacques-Archambault.

Du point de vue du réseau principal, l'ajout de compensation série sur la ligne Chamouchouane-Duvernay est nécessaire afin de respecter les critères de conception du réseau de transport principal. Les analyses d'Hydro-Québec ont révélé que l'intégration au réseau de trois parcs de production éolienne mis en service en 2016 et en 2017 entraînait une dégradation du niveau de fiabilité du réseau de transport principal. Cette dégradation existe toujours et Hydro-Québec doit s'assurer de maintenir le niveau de fiabilité du réseau de transport principal en y ajoutant les équipements requis afin d'en assurer un comportement adéquat.

Par conséquent, en considérant le besoin d'un nouveau poste pour accueillir les équipements de compensation série et le besoin d'un nouveau poste de transformation pour répondre aux besoins énergétiques de la région de Lanaudière, Hydro-Québec a saisi l'opportunité de jumeler ces besoins afin de développer une solution structurante et optimale. De plus, le sectionnement de la ligne à 735 kV provenant du poste La Vérendrye au poste Jean-Jacques-Archambault permettra de maintenir la fiabilité et la stabilité du réseau à 735 kV face à l'augmentation de la demande en électricité dans un contexte de décarbonation.

Autant sur le réseau régional que sur le réseau principal, Hydro-Québec ne peut envisager, ni ne souhaite, voir perdurer dans le temps une situation de dégradation de la fiabilité et de non-respect des critères de conception qui est au détriment de la clientèle. Le nouveau poste Jean-Jacques-Archambault permettra d'assurer la fiabilité et la sécurité de l'alimentation électrique de la région de Lanaudière et du réseau principal à 735 kV qui alimente l'ensemble de la clientèle québécoise.

**5. Dans la mesure du possible, quels sont les liens avec les autres projets en cours ou planifiés dans la région (ex. parcs éoliens, lignes de transport, autres postes).**

La justification du projet du poste Jean-Jacques-Archambault à 735-120 kV est fondée sur des besoins locaux et régionaux. Des liens sont à prévoir avec deux autres projets :

- a) Un lien direct est à prévoir avec la construction d'un poste électrique à 120-25 kV à la limite des municipalités de Chertsey et de Rawdon visant à remplacer des équipements vieillissants pour assurer la fiabilité de l'alimentation électrique de plusieurs municipalités. Le projet inclut la construction d'une ligne aérienne à 120 kV d'une longueur de 15 à 20 km en provenance du futur poste Jean-Jacques-Archambault à Sainte-Julienne.
- b) Un autre projet, le projet d'Axe Vallée-du-Saint-Laurent, fait quant à lui l'objet de ses propres études et communications, et sera soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement à une étape ultérieure. Ce projet prévoit la construction de deux nouveaux postes à 735 kV, l'un situé dans la MRC de Portneuf et l'autre dans la MRC de D'Autray. Deux emplacements sont actuellement à l'étude pour ce dernier, l'un dans la municipalité de Saint-Norbert et l'autre dans la municipalité de Saint-Cuthbert. Il est prévu qu'une ligne à 735 kV d'environ 150 km soit construite pour raccorder ces deux nouveaux postes et qu'une ligne d'environ 50 km soit construite pour raccorder le nouveau poste de la MRC de D'Autray et le poste Jean-Jacques-Archambault.

**6. Pour répondre à l'ensemble des besoins auquel il est destiné, quelles autres infrastructures (lignes, postes, équipements) devront être ajoutées ou modifiées en lien avec ce poste ? Une figure explicite illustrant l'intégration du projet dans le réseau pourrait être fournie à cet effet.**

Des travaux seront réalisés dans des postes connexes existants afin de permettre le raccordement des lignes existantes à 735 kV au nouveau poste Jean-Jacques-Archambault, ainsi que de faire la mise à jour des automatismes de réseau.

Voici les interventions requises qui permettront au bon fonctionnement du projet :

- Le remplacement des sectionneurs de mise à la terre sur les départs de ligne à 120 kV aux postes Magnan, Laurendeau, Ste-Émélie et Ramezay.
- La modification des protections de la ligne Chamouchouane-Duvernay et de l'automatisme aux postes Duvernay et Chamouchouane.
- La modification des protections de la ligne La Vérendrye-Judith-Jasmin et de l'automatisme au poste Judith-Jasmin et La Vérendrye.
- La modification des grands automatismes aux postes Chénier, Lemoyne, Jacques-Cartier et à la Centrale LG-2.

***Les documents de questions et commentaires (PR5.1 à PR5.6) font mention de rapports et d'études complémentaires qui seraient déposés au printemps ou à l'été 2025 (p. ex. le rapport de caractérisation écologique complémentaire, l'étude complémentaire de caractérisation de phase I, la carte géoréférencée indiquant les empiètements permanents et temporaires du projet sur les milieux humides et hydriques, l'évaluation de la variante du chemin d'accès entre la route 337 et le poste projeté, etc.). Veuillez déposer tous les nouveaux documents ou les mises à jour produits dans le cadre de l'étude des impacts environnementaux du projet.***

***Le cas échéant, la liste des études et des rapports complémentaires à venir, avec l'indication des dates d'échéance prévues pour leur dépôt.***

L'étude complémentaire de caractérisation de phase I a été envoyée au MELCCFP et devrait être mis en ligne par le ministère le 28 juillet prochain.

Le rapport de caractérisation écologique complémentaire est en cours de réalisation et sera déposé au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) à la fin août.

La carte géoréférencée illustrant les empiètements permanents et temporaires du projet sur les milieux humides et hydriques est ci-jointe. Cette carte a été produite en utilisant les données de l'étude d'impact sur l'environnement. Par ailleurs, Hydro-Québec produira une carte mise à jour sur le même sujet en utilisant les données de la caractérisation écologique complémentaire qui sera disponible à la fin août ainsi que les données du projet les plus à jour.

Une analyse de la variante du chemin d'accès entre la route 337 et le poste projeté ainsi que le rapport de caractérisation des sols complémentaire phase II seront déposés à la fin août, au même moment que le rapport de caractérisation écologique complémentaire.