

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA
 DEMANDE D'AUTORISATION DU TRANSPORTEUR POUR LA CONSTRUCTION DU NOUVEAU POSTE HOHELAGA
 ET DE SES LIGNES D'ALIMENTATION**

PRÉVISIONS DE LA DEMANDE

- 1. Références :**
- (i) Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec, article 37.1;
 - (ii) Pièce [B-0016](#), p. 12;
 - (iii) Pièce [B-0016](#), p. 33;
 - (iv) Pièce [B-0009](#), p. 3;
 - (v) Pièce [B-0016](#), p. 12 à 14;
 - (vi) Pièce [B-0016](#), p. 19 à 21.

Préambule :

(i) « *Information requise annuellement du Distributeur: Le Distributeur doit fournir annuellement, ou faire fournir, tous les renseignements prévus aux décisions, ordonnances, règlements de la Régie, y compris, mais sans s'y limiter, ce qui suit : [...] (i) une description de la charge à chaque point de livraison [...].* »

(ii) « *Le tableau 2 présente les prévisions de charge pour les postes Jeanne-d'Arc à 120-12 kV et à 120-25 kV et de Longue-Pointe avant la réalisation du poste Hochelaga, et ce sur un horizon de quinze ans.*

**Tableau 2
 Prévisions de la demande des postes Jeanne-d'Arc à 120-25 kV, Jeanne-d'Arc à 120-12 kV et
 de Longue-Pointe (avant le Projet)**

Installations	CLT (MVA)	Prévision de la demande septembre 2023 (MVA)															
		23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	31-32	32-33	33-34	34-35	35-36	36-37	37-38	38-39
Jeanne-d'Arc 25 kV	189	176	183	179	172	173	175	176	179	181	183	186	188	190	193	195	196
Jeanne-d'Arc 12 kV	139	112	113	114	115	116	117	111	112	114	116	117	119	120	122	123	124
Longue-Pointe	212	203	208	212	215	216	217	219	221	223	225	227	228	230	232	233	235

*Prévisions de la demande du Distributeur datant de mars 2024
 Cellule en ombré rouge : année pour laquelle la CLT est dépassée*

Le Transporteur mentionne que le Projet sous étude tient compte des prévisions de la charge du Distributeur en ayant pris soin d'enlever la contribution du nouveau poste Hochelaga à 315-25 kV. ».

(iii) « Le tableau 8 présente les prévisions de charge des postes de la Zone d'étude, en y incluant l'impact de la solution retenue.

Tableau 8
Prévisions de la demande dans la Zone d'étude (après le Projet)

Installations	CLT	Prévision de la demande septembre 2023 (MVA) avec impact du Projet															
	(MVA)	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	31-32	32-33	33-34	34-35	35-36	36-37	37-38	38-39
Hochelaga	193	-	-	-	-	-	-	25	47	76	105	144	170	172	173	175	176
Jeanne-d'Arc 12 kV	139	112	113	114	115	116	117	109	110	84	58	31	-	-	-	-	-
Jeanne-d'Arc 25 kV	189	176	183	179	172	173	175	162	164	166	169	171	173	175	177	179	181
Longue-Pointe	212	203	208	212	215	216	217	211	190	192	194	190	192	193	195	196	197

Cellules en ombré rouge : année pour laquelle la CLT du poste est dépassée

Le nouveau poste Hochelaga sera raccordé directement à 315 kV, et aura donc un impact sur l'état de la transformation au poste Notre-Dame à 315-120 kV. Cette nouvelle topologie permettra de soulager la transformation à 315-120 kV du poste Notre-Dame en transférant graduellement des charges sur le nouveau poste Hochelaga. ».

(iv) Dans le document « Plan d'évolution du réseau de l'île de Montréal (Révision 2016) », il est mentionné :

« Le plan d'évolution du réseau de l'île de Montréal 2009-2024 a été émis en mars 2010. Déjà six années se sont écoulées et il est nécessaire de faire une mise à jour afin d'orienter de manière optimale la séquence de conversion en fonction des besoins du réseau. » [nous soulignons].

(v) Le Transporteur décrit la situation actuelle, en termes de capacité et de risques, de la Zone d'étude, plus particulièrement les lignes d'alimentation à 120 kV et les postes de transformation :

« 2.2.2 Lignes d'alimentation à 120 kV de la Zone d'étude

[...]

Le poste Jeanne-d'Arc est actuellement alimenté par les lignes souterraines 1298 et 1299 en provenance du poste Notre-Dame, ainsi que par la ligne 1468 en provenance du poste de Longue-Pointe. Ce dernier, quant à lui, est alimenté par les lignes souterraines 1244 et 1245 en provenance du poste Notre-Dame.

Les lignes 1244 et 1245 excèdent déjà leur capacité en pointe hivernale lors de la perte d'une de ces deux lignes, et ce depuis la pointe hivernale de 2022. La capacité de ces lignes souterraines demeurera insuffisante pour la charge prévue à long terme dans le sous-réseau et seraient

dépassées à 104 % et 108 % respectivement sous perte de l'autre au moment de la mise en service du Projet en 2029.

2.2.3 Poste Jeanne-d'Arc

Le poste Jeanne-d'Arc, un poste de type extérieur, est situé dans l'arrondissement de Mercier-Hochelaga-Maisonneuve de la ville de Montréal. Il comprend deux sections, soit une section à 120-25 kV et une section à 120-12 kV.

[...]

La section à 120-12 kV ayant près de 70 ans, la majorité des équipements qui s'y trouvent ont atteint la fin de leur durée de vie utile et présentent un niveau de risque qui requiert leur remplacement, comme décrit ci-dessous :

- Les quatre transformateurs de puissance à 120-12 kV ont tous un âge au-delà de 50 ans.
- La section à 12 kV possède 31 disjoncteurs. De ce nombre, 23 ont plus de 50 ans, avec une majorité de ces derniers âgés de plus de 60 ans. Cependant, le remplacement de six disjoncteurs à 12 kV est présentement en cours, puisque leur état actuel ne permet pas de les conserver jusqu'au démantèlement de l'ensemble de la section à 120-12 kV prévu au Projet.
- Les deux disjoncteurs à 120 kV du poste à 120-12 kV qui sont prévus être démantelés à la fin du Projet seront âgés de plus de 50 ans au moment de leur démantèlement.

[...]

2.2.4 Poste de Lonque-Pointe à 120-12 kV

[...]

Tous les équipements principaux du poste ont atteint la fin de leur durée de vie utile et un niveau de risque qui requiert leur remplacement. » [nous soulignons].

(vi) Le Transporteur décrit la justification du Projet, plus particulièrement la vétusté des installations :

« 4.3 Justification du Projet en fonction des objectifs

Dans cette section, le Transporteur expose les éléments justifiant le choix de la solution qu'il a retenue. Cette solution, ayant fait l'objet d'une planification intégrée avec le Distributeur, permet de remédier à la vétusté du poste Jeanne-d'Arc à 120-12 kV qui est l'élément déclencheur principal du Projet.

[...]

Au moment où le Projet permettra le démantèlement du poste Jeanne-d'Arc à 120-12 kV, les niveaux de risque associés aux équipements principaux de ce dernier poste seront les suivants :

- Les quatre transformateurs de puissance à 120-12 kV auront atteint un niveau de risque « fort »;
- Les deux disjoncteurs à 120 kV du poste à 120-12 kV qui sont prévus être démantelés à la fin du Projet auront atteint un niveau de risque « fort »;
- La section à 12 kV possède 31 disjoncteurs. De ce nombre, 17 auront atteint un niveau de risque « fort », et 14 auront un niveau de risque « faible »;

Le Projet permettra également de répondre à la croissance actuelle et future du secteur. Effectivement, la croissance de la charge dans le secteur mènera au dépassement de la capacité du poste de Longue-Pointe ainsi que des lignes 1244 et 1245 et ensuite du poste Jeanne-d'Arc à 120-25 kV. En outre, le Projet permettra de décharger les postes de Longue-Pointe et Jeanne-d'Arc à 120-25 kV en transférant certaines de leurs charges vers le poste Hochelaga, et ainsi de décharger les lignes à 120 kV 1244 et 1245 par le transfert de charges vers ce futur poste.

[...]

Enfin, la mission de base du Transporteur est notamment de maintenir un service de transport permettant de répondre aux besoins des clients, en assurant la continuité et la qualité de ce service, le tout dans le respect des critères de conception de son réseau de transport. À son avis, le Projet est conforme à cette mission. » [nous soulignons]

Demandes :

- 1.1 La référence (i) rappelle l'obligation annuelle du Distributeur de fournir au Transporteur tous les renseignements prévus aux décisions, ordonnances et règlements de la Régie. La référence (ii) précise que les prévisions de charge présentées au « Tableau 2 » de la preuve du Transporteur reposent sur la prévision de la demande en puissance du Distributeur de mars 2024. Veuillez confirmer que le « Tableau 8 » de la référence (iii) repose aussi sur une prévision de la demande effectuée en mars 2024.
 - 1.1.1. Dans la négative, veuillez préciser à quel moment les prévisions de charge présentées au Tableau 8 (référence (iii)) ont été effectuées pour chacun des postes.

- 1.2 Considérant l'importance, pour le transporteur, du développement de l'architecture du réseau à 315-25 kV, en remplacement des postes à 120-12 kV (référence (iv)), veuillez élaborer sur la pertinence d'actualiser le document Plan d'évolution du réseau de l'île de Montréal 2009-2024 version révisée en 2016.
- 1.3 Veuillez élaborer sur les mesures de mitigation en matière de capacité et de risque que le Transporteur envisage mettre en place pour exploiter les lignes 1244 et 1245 (références (v) et (vi)) jusqu'à la mise en service des deux nouvelles lignes projetées afin d'alimenter le poste Hochelaga, le cas échéant.
- 1.4 Veuillez élaborer sur les mesures de mitigation en matière de capacité et de risque que le Transporteur envisage mettre en place pour exploiter les postes de Jeanne d'Arc 25 kV, de Jeanne d'Arc 12 kV, Longue-Pointe 12 kV et Notre-Dame (références (v) et (vi)) jusqu'à la mise en service du poste Hochelaga, le cas échéant.

SITUATION ACTUELLE

2. **Référence :** Pièce [B-0016](#), p. 13 et 14.

Préambule :

« 2.2.3 Poste Jeanne-d'Arc

[...]

La section à 120-12 kV ayant près de 70 ans, la majorité des équipements qui s'y trouvent ont atteint la fin de leur durée de vie utile et présentent un niveau de risque qui requiert leur remplacement, comme décrit ci-dessous :

- Les quatre transformateurs de puissance à 120-12 kV ont tous un âge au-delà de 50 ans.
- La section à 12 kV possède 31 disjoncteurs. De ce nombre, 23 ont plus de 50 ans, avec une majorité de ces derniers âgés de plus de 60 ans. Cependant, le remplacement de six disjoncteurs à 12 kV est présentement en cours, puisque leur état actuel ne permet pas de les conserver jusqu'au démantèlement de l'ensemble de la section à 120-12 kV prévu au Projet.
- Les deux disjoncteurs à 120 kV du poste à 120-12 kV qui sont prévus être démantelés à la fin du Projet seront âgés de plus de 50 ans au moment de leur démantèlement. »

[...]

« 2.2.4 Poste de Longue-Pointe à 120-12 kV

[...]

Tous les équipements principaux du poste ont atteint la fin de leur durée de vie utile et un niveau de risque qui requiert leur remplacement. » [nous soulignons]

Demande :

- 2.1 Veuillez expliquer le processus de planification intégrée avec le Distributeur qui a mené à prioriser le démantèlement du poste Jeanne d'Arc à 120-12 kV au lieu du poste de Longue-Pointe à 120-12 kV, considérant que tous les équipements principaux du poste de Longue-Pointe à 120-12 kV ont atteint la fin de leur durée de vie utile contrairement à celui du poste Jeanne-d'Arc à 120-12 kV dont la majorité des équipements ont atteint la fin de leur durée de vie (référence (i)).
- 2.2 Veuillez préciser à quel moment le Transporteur déposera devant la Régie le projet visant la construction future du poste de Longue-Pointe 120-12 kV, le cas échéant.

DESCRIPTION DES TRAVAUX

- 3. Références :**
- (i) Pièce [B-0016](#), p. 15;
 - (ii) Pièce [B-0016](#), p. 18.

Préambule :

(i) « *Suivant la mise en service de ces nouveaux actifs, le Distributeur devra procéder à ses travaux de conversion et de transfert de charges du poste Jeanne-d'Arc à 12 kV et de Longue-Pointe vers le poste Hochelaga, ainsi que ses travaux de transfert du poste Jeanne-d'Arc à 25 kV vers le poste Hochelaga.* »

(ii) « *Suivant la mise en service du poste Hochelaga en 2029, le Distributeur estime avoir besoin d'une période d'environ six ans afin de transférer les clients alimentés par le réseau à 12 kV du poste Jeanne-d'Arc vers le réseau à 25 kV du poste Hochelaga.* » [nous soulignons]

Demande :

- 3.1 Veuillez élaborer sur la gestion de la croissance locale dans la période de transition du réseau à 12 kV vers le réseau de distribution à 25 kV du poste Hochelaga.

SOLUTIONS ENVISAGÉES

4. **Références :**
- (i) Pièce [B-0016](#), p. 14;
 - (ii) Pièce [B-0016](#), p. 20;
 - (iii) Pièce [B-0016](#), p. 23.

Préambule :

(i) « Le Projet est également harmonisé avec le Plan d'évolution qui favorise le développement de l'architecture du réseau à 315-25 kV, en implantant de nouveaux postes satellites à 315-25 kV en remplacement de postes à 120-12 kV. »

(ii) « Le Transporteur a étudié deux solutions qui sont présentées dans la section 5. Il a ainsi jugé sur cette base que la conversion vers la tension à 315-25 kV était la solution à retenir pour assurer l'alimentation de la charge locale et répondre aux besoins de croissance actuels et à long terme. Cette solution est la plus avantageuse d'un point de vue technico-économique et répond aux objectifs du Plan d'évolution qui favorise le développement de l'architecture du réseau à 315 kV en remplaçant des postes à 120-12 kV par de nouveaux postes satellites à 315-25 kV, développement amorcé par les travaux aux postes Bélanger, Henri-Bourassa (Bourassa), Fleury, De Lorimier, Saint-Patrick (Atwater), Saint-Jean et Saint-Michel (Montréal-Nord). » [nous soulignons]

(iii) « La solution 2 consiste à construire un nouveau poste Hochelaga à 315-25 kV sur un nouveau terrain comme présenté à la figure 2. Ce poste sera constitué initialement de deux transformateurs de puissance à 315-25 kV de 140 MVA et pourra accueillir deux transformateurs supplémentaires lorsque les besoins le justifieront. Afin d'alimenter ce dernier, l'ajout de deux (2) départs de ligne à 315 kV est considéré au poste Notre-Dame, ainsi que deux (2) lignes souterraines à 315 kV de 5,1 km chacune entre les postes Notre-Dame et Hochelaga. » [nous soulignons]

Demande :

- 4.1 Considérant que la solution 1 n'est pas harmonisée avec le Plan d'évolution du réseau à 315 kV, (référence (ii)), veuillez indiquer, si une solution (315-25 kV) autre que celle proposée à

la solution 2 a été considérée avec différents paramètres de transformateur de puissance (référence (iii)). Veuillez élaborer.

BASE DE TARIFICATION

5. Référence : Pièce [B-0016](#), p. 29.

Préambule :

Le Transporteur précise que l'attribution des coûts du Projet d'investissement est effectuée selon l'article 12 B des Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec :

« L'association des équipements et composantes majeures aux différentes catégories d'investissement se fait avec l'objectif de reproduire le plus exactement possible le partage établi aux étapes précédentes entre ces catégories, et ce en considérant la vocation des équipements. Ainsi, pour maintenir une répartition des ouvrages cohérente, le Transporteur attribue l'ensemble des coûts de construction du nouveau poste Hochelaga à 315-25 kV à la catégorie « Maintien des actifs », soit 288,1 M\$. Le démantèlement des installations du poste Jeanne-d'Arc à 120-12 kV ainsi que le remplacement des sectionneurs au poste Du Tremblay font également partie de cette catégorie, puisque l'état de ces derniers requiert leur remplacement. » [nous soulignons]

Demande :

5.1 Veuillez indiquer si le Transporteur prévoit retirer de la base de tarification les circuits d'alimentation et le poste Jeanne d'Arc 12 kV lorsque ceux-ci seront démantelés.

ANALYSE ÉCONOMIQUE

6. Références :

- (i) Pièce [B-0016](#), p. 7;
- (ii) Pièce [B-0016](#), p. 15;
- (iii) Pièce [B-0016](#), p. 24;
- (iv) Pièce [B-0016](#), p. 25;
- (v) Pièce [B-0012](#) (sous pli confidentiel);
- (vi) Pièce [B-0017](#), Annexe 5, p. 1 à 8.

Préambule :

(i) Le Transporteur présente, le coût total du projet, les dates prévues de mise en service et de démantèlement :

« La mise en service du nouveau poste Hochelaga à 315-25 kV et de ses lignes souterraines d'alimentation est prévue pour le mois de février 2029, alors que les travaux de démantèlement des infrastructures désaffectées du poste Jeanne-d'Arc à 120-12 kV seront complétés en 2036. La période de 2027 à 2034 permettra à Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le « Distributeur ») de préparer l'ensemble des composantes du réseau de distribution à une tension de 25 kV, puis de convertir la tension des clients de 12 à 25 kV et transférer ces charges vers le nouveau poste Hochelaga. » [nous soulignons]

(ii) Le Transporteur décrit, les différentes étapes de travaux associées à la réalisation du projet. Il précise que la mise en service du poste Hochelaga et son raccordement au moyen de lignes souterraines est prévue en février 2029. Il y précise aussi que le démantèlement du poste Jeanne-d'Arc sera complété en 2036 :

« Les travaux associés au Projet seront réalisés en deux étapes. La première, dont la mise en service est prévue en février 2029, comprend les travaux suivants :

- *La construction du nouveau poste Hochelaga à 315-25 kV ;*
- *Le raccordement du nouveau poste au moyen de lignes souterraines à 315 kV en provenance du poste Notre-Dame ;*
- *L'ajout de deux nouveaux départs de ligne à 315 kV au poste Notre-Dame pour y raccorder les nouvelles lignes souterraines ;*
- *La modification des protections au poste de Boucherville afin de prendre en compte le réaménagement des départs de lignes à 315 kV au poste Notre-Dame ;*
- *Le remplacement de sectionneurs au poste Du Tremblay ;*
- *La réalisation de travaux au réseau de télécommunications afin d'intégrer le nouveau poste Hochelaga au réseau de transport.*

Suivant la mise en service de ces nouveaux actifs, le Distributeur devra procéder à ses travaux de conversion et de transfert de charges du poste Jeanne-d'Arc à 12 kV et de Longue-Pointe vers le poste Hochelaga, ainsi que ses travaux de transfert du poste Jeanne-d'Arc à 25 kV vers le poste Hochelaga.

Lorsque le Distributeur aura achevé ses travaux de conversion et de transfert de charges du poste Jeanne-d'Arc à 12 kV vers le poste Hochelaga, le Transporteur débutera les travaux de la deuxième

étape en 2035, soit le démantèlement du poste Jeanne-d'Arc à 120-12 kV, qui sera complété en 2036. » [nous soulignons]

(iii) « 5.3 Estimation des coûts des solutions envisagées

Le Transporteur a réalisé une comparaison des coûts des solutions étudiées en tenant compte, entre autres, des investissements requis pour la construction, des valeurs résiduelles des investissements, des pertes électriques, des coûts d'exploitation et d'entretien, de la taxe sur les services publics et du coût du capital. L'analyse économique a été réalisée sur une période de 45 ans, soit 40 ans après la mise en service des équipements du volet poste en 2029 :

- *Taux d'actualisation de long terme du Transporteur de 4,675 % ; [...] » [nous soulignons]*

(iv) Le Tableau 5 présente une comparaison économique des solutions 1 et 2. Les coûts y sont exprimés en milliers de dollars actualisés de l'année 2024 :

«

Tableau 5
Comparaison économique des solutions
(en milliers de dollars actualisés 2024)

	Solution 1 120 kV	Solution 2 315 kV
	Zone de Jeanne-d'Arc, Hochelaga, Longue-Pointe et Notre-Dame	Zone de Jeanne-d'Arc, Hochelaga, Longue-Pointe et Notre-Dame
Transporteur		
Investissements	606 422	523 029
Réinvestissements	-	-
Valeurs résiduelles	14 613	69 631
Pertes électriques	17 320	-
Coûts d'exploitation et d'entretien	24 438	18 587
Taxe sur les services publics	40 560	37 251
Coûts globaux actualisés du Transporteur	674 127	509 236
Coûts globaux actualisés du Distributeur	50 079	50 079
Coûts globaux actualisés Totaux	724 206	559 315

Les résultats de l'analyse économique réalisée par le Transporteur démontrent que les coûts globaux actualisés de la solution 2 sont les plus bas. Le détail de l'analyse économique et les paramètres utilisés sont présentés à l'annexe 5. »

(v) Le Transporteur présente les coûts annuels prévus pour la réalisation du projet.

(vi) Le Transporteur présente, en page 3 à 8, l'analyse économique du projet.

Demande :

6.1 Veuillez concilier les montants annuels d'investissement utilisés pour les scénarios 1 et 2 dans l'analyse économique du projet en pièce B-0017 (référence (vi)) pour chaque année de réalisation du projet ainsi que les coûts annuels de réalisation présentés en pièce B-0012 (référence (v)).

LISTE DES ACTIVITÉS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

7. **Référence :** Pièce [B-0006](#), Annexe 4, p. 13.

Préambule :

« Malgré cette satisfaction générale envers le projet, quelques préoccupations sont demeurées, surtout en lien avec la coordination des travaux avec les autres chantiers en vue dans le secteur, lorsque viendra le temps de débiter la construction des lignes souterraines de transport d'électricité entre le poste Notre-Dame et le futur poste Hochelaga. Les résidents du secteur des rues Haig et Beauclerk sont particulièrement préoccupés par l'enclavement de leur secteur.

[...]

En ce qui concerne le tracé des lignes, Hydro-Québec a répondu aux premières préoccupations des résidents en concevant les lignes d'alimentation souterraines. Cependant, ces lignes souterraines soulèvent d'autres préoccupations, liées essentiellement à la phase de construction. Les citoyens sont notamment inquiets du bruit occasionné par les travaux et de la difficulté d'accès à leurs résidences. Lors des portes ouvertes en novembre 2023, la quasi-totalité des citoyens rencontrés qui avaient manifesté ces préoccupations ont indiqué être satisfaits des réponses fournies par Hydro-Québec. ». [nous soulignons]

Demande :

7.1 Lors de la phase de construction du projet, veuillez élaborer sur l'impact économique qu'engendrera ces travaux notamment sur les entreprises à proximité (référence (i)).

- 7.2 Quant aux préoccupations soulevées par les résidents en ce qui concerne les lignes d'alimentation souterraines, veuillez élaborer sur les réponses ayant été fournies par Hydro-Québec qui ont permis de rassurer les résidents visés par le projet (référence (i)).