

Réponses du Transporteur à la demande de renseignements n° 2 de la Régie

(Version caviardée)

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 2 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA
DEMANDE D'AUTORISATION RELATIVE AU POSTE PIERRE-LAPORTE ET À SA LIGNE D'ALIMENTATION**

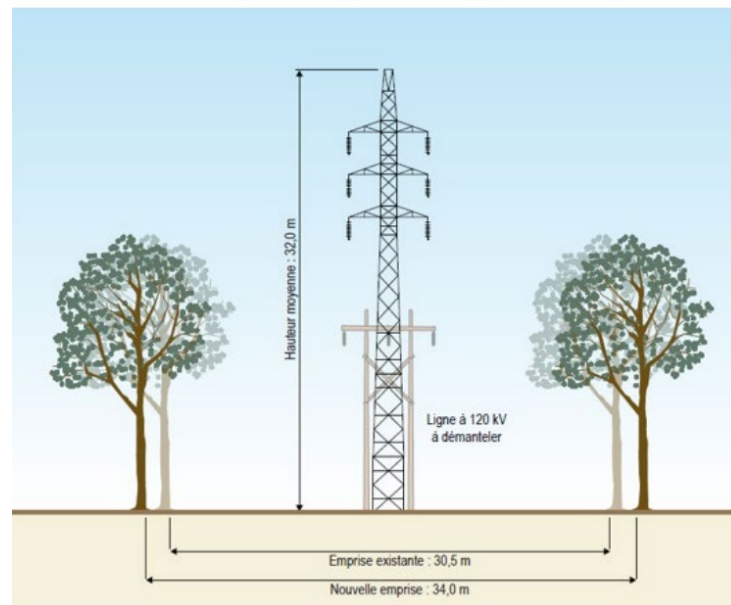
COÛTS DU PROJET – COÛT DES LIGNES SELON LE TYPE DE PYLÔNE

1. **Références :**
- (i) Dossier R-4261-2024, pièce [B-0004](#), p. 11;
 - (ii) Pièce [B-0005](#), p. 19;
 - (iii) Pièce [B-0007](#), Annexe 3 et Annexe 4, p. 4 et 6;
 - (iv) Dossier R-4286-2024, pièce [B-0005](#), p. 11.

Préambule :

- (i) La Figure 3 illustre le type de pylône retenu pour la ligne Cleveland-Waterloo.

Figure 3
Illustration de la hauteur moyenne des supports et de l'élargissement de l'emprise existante



- (ii) « Afin de favoriser une meilleure intégration visuelle dans le paysage, le Transporteur a choisi de mettre des pylônes tubulaires pour supporter la portion de la nouvelle ligne biterne située le long de la route 139. Ces supports sont identiques aux supports à proximité. Des pylônes en acier à treillis sont utilisés sur le restant du tracé. [nous soulignons]

(iii) En page 4, on peut lire :

« Cette consultation préalable s’est déroulée à l’automne 2023 ; elle a permis de recueillir plusieurs préoccupations du milieu.

Au printemps 2024, Hydro-Québec a présenté le projet, sa raison d’être et les variantes de tracé aux citoyens du milieu d’accueil. Initialement, trois variantes de tracé ont été soumises en consultation citoyenne. Les propriétaires concernés par le projet, ainsi que le grand public ont été invités à participer à ces consultations durant lesquelles ils pouvaient faire part de leurs commentaires et de leurs préoccupations quant au Projet. La majorité des citoyens ont proposé à Hydro-Québec d’étudier une nouvelle variante de tracé qui, selon eux, aurait moins d’impact sur le milieu d’accueil.

À l’automne 2024, Hydro-Québec a tenu une deuxième activité de consultation pour présenter cette quatrième variante aux citoyens concernés par le Projet. Cette quatrième variante de tracé a été choisie par Hydro-Québec, puisque c’est celle qui comporte le moins d’impacts sociaux, environnementaux et technico-économique. » [nous soulignons]

En page 6 on peut lire :

« Depuis le début de la présentation du Projet par Hydro-Québec en 2023, les commentaires recueillis se résument en trois grands thèmes :

- *Présence de milieu humide et déboisement sur le terrain du nouveau poste ;*
- *Le tracé des lignes de transport pour alimenter le nouveau poste ;*
- *La préservation des terres agricoles d’où l’émergence du 4e tracé.*

[...]

Quant au tracé des lignes, Hydro-Québec a répondu aux préoccupations des citoyens en élaborant une nouvelle variante de tracé, qui limitait l’impact autant sur le milieu résidentiel, commercial et agricole.

Au terme de la démarche de communication et de consultation publiques, les optimisations apportées au Projet, ont permis d’aller chercher l’acceptabilité sociale du Projet. Les différentes parties prenantes du milieu d’accueil ont pu prendre part au Projet, ce qui en a favorisé l’adhésion. Hydro-Québec retient que cette démarche a été appréciée du public. »

(iv) À propos du projet de ligne biterne Ste-Rosalie – Montérégie, on peut lire : « Afin de favoriser une meilleure intégration visuelle dans le paysage, les supports de la nouvelle section de ligne biterne sont des pylônes d’acier à treillis... »

Demandes :

- 1.1. Veuillez élaborer sur les impacts sociaux considérés en page 6 de la référence (iii) et expliquer en quoi la solution retenue est celle qui en a le moins.

Réponse :

1 **Lors des consultations publiques, les principales préoccupations liées au Projet**
2 **concernaient l'impact du tracé sur les terres agricoles et l'interférence du tracé**
3 **avec les développements résidentiel, commercial et industriel de la ville de**
4 **Granby. Le milieu était également en défaveur de l'ouverture d'un nouveau**
5 **corridor.**

6 **Ainsi, la variante de tracé retenue est celle qui minimise les impacts sur les terres**
7 **agricoles tout en évitant d'interférer avec les développements résidentiel,**
8 **commercial et industriel de la ville de Granby, en plus de s'insérer, autant que**
9 **possible, le long des installations existantes du Transporteur.**

- 1.2. Veuillez indiquer si l'aspect des impacts visuels ou d'intégration au paysage a été soulevé lors de la démarche de participation du public quant à l'acceptabilité sociale du Projet (référence (iii)). Dans votre réponse veuillez spécifier si une ligne comportant un seul type de pylône, le moins cher, a été présenté. Dans l'affirmative, veuillez indiquer si le type de pylône a soulevé des objections. Dans la négative, veuillez préciser les raisons pour lesquelles le Transporteur a fait le choix des pylônes tubulaires pour cette portion du tracé.

Réponse :

10 **Tout d'abord, le Transporteur précise que dans le cadre de l'élaboration de ses**
11 **projets, il met en application une démarche environnementale qui analyse les**
12 **impacts du projet sur plus d'une centaine d'éléments sensibles pouvant être**
13 **présents dans le milieu d'accueil, incluant les impacts visuels et autres éléments**
14 **d'intégration au paysage.**

15 **L'un des principes généraux qui guide cette démarche est la séquence**
16 **d'atténuation qui vise à éviter, atténuer ou compenser les impacts**
17 **environnementaux des projets. Lorsque les impacts visuels et d'intégration au**
18 **paysage ne peuvent être évités complètement et qu'une nouvelle ligne doit être**
19 **construite dans un corridor existant, le Transporteur a généralement recours à**
20 **l'harmonisation de la hauteur des pylônes, de leur répartition et de leur type, afin**
21 **d'atténuer les impacts visuels et d'intégration au paysage.**

22 **Dans le cas du Projet, la nouvelle ligne Montérégie – Pierre-Laporte est intégrée**
23 **à plusieurs corridors de ligne existants, dont une portion de ligne existante sur**
24 **pylônes tubulaires le long de la route 139. Afin d'atténuer les impacts visuels de**
25 **la nouvelle ligne sur le paysage, le Transporteur a déterminé que l'utilisation de**

1 pylônes tubulaires, comme choix de conception pour la nouvelle ligne, était la
2 solution à privilégier pour la portion longeant la route 139.

3 Dans le même ordre d'idées, le Transporteur a choisi d'utiliser des pylônes
4 d'acier à treillis pour les autres portions de la nouvelle ligne
5 Montérégie – Pierre-Laporte, étant donné que ces portions longent des corridors
6 de ligne montés sur des pylônes d'acier à treillis.

7 De même, le Transporteur rappelle qu'en ce qui a trait à la ligne
8 Montérégie – Sainte-Rosalie, laquelle sera juxtaposée à une ligne existante en
9 pylône d'acier à treillis, le Transporteur a fait le choix des pylônes d'acier à
10 treillis, afin d'harmoniser la nouvelle ligne aux infrastructures existantes.

11 Généralement, le choix de pylône permet d'uniformiser l'apparence des
12 infrastructures du Transporteur visibles dans un même environnement visuel et
13 contribue à l'intégration harmonieuse du Projet dans son milieu d'accueil, ce à
14 quoi le Transporteur s'efforce dans le respect de ses critères de conception.

15 Dans le cas du Projet, ce choix de conception a été présenté au milieu d'accueil
16 lors de la démarche de participation publique, à la satisfaction du milieu
17 d'accueil.

18 Ainsi, au regard de la complexité de la démarche environnementale qui vise entre
19 autres une intégration harmonieuse des projets et dans le respect des principes
20 de développement durable, le Transporteur n'a pas présenté une variante de
21 tracé incluant uniquement des pylônes à treillis. Cette variante aurait été à
22 l'encontre de la démarche environnementale et des recommandations qui en ont
23 résulté et aurait été difficilement défendable.

1.3. Veuillez expliquer pourquoi les pylônes pour la ligne biterne à 230 kV, le long de la route 139, doivent être tubulaires plutôt qu'en acier à treillis pour une meilleure intégration visuelle dans le paysage entre les postes Montérégie et Pierre-Laporte (référence (ii)), alors qu'en référence (iv), pour la ligne biterne à 120 kV entre le même poste Montérégie et Ste-Rosalie, ce sont des pylônes d'acier à treillis qui avaient été proposés pour « *favoriser une meilleure intégration visuelle dans le paysage.* »

Réponse :

24 **Voir la réponse à la question 1.2.**

1.4. Veuillez expliquer pour quelles raisons les pylônes le long de la route 139 doivent être mieux intégrés dans le paysage que ceux érigés dans la plaine ou sur la ligne d'horizon. Veuillez également fournir les critères esthétiques de conception des pylônes et décrire

le processus de sélection permettant de privilégier un type de pylône plutôt qu'un autre par le Transporteur.

Réponse :

1 **Le Transporteur ne souscrit pas à l'affirmation que les pylônes le long de la**
2 **route 139 doivent être mieux intégrés dans le paysage que ceux érigés dans la**
3 **plaine ou sur la ligne d'horizon et invite la Régie à se référer à la réponse à la**
4 **question 1.2 qui explique le choix des pylônes.**

1.5. Pour les 25 km du tracé du Projet, veuillez fournir les distances prévues en pylônes tubulaires et en pylônes d'acier à treillis (référence (ii)).

Réponse :

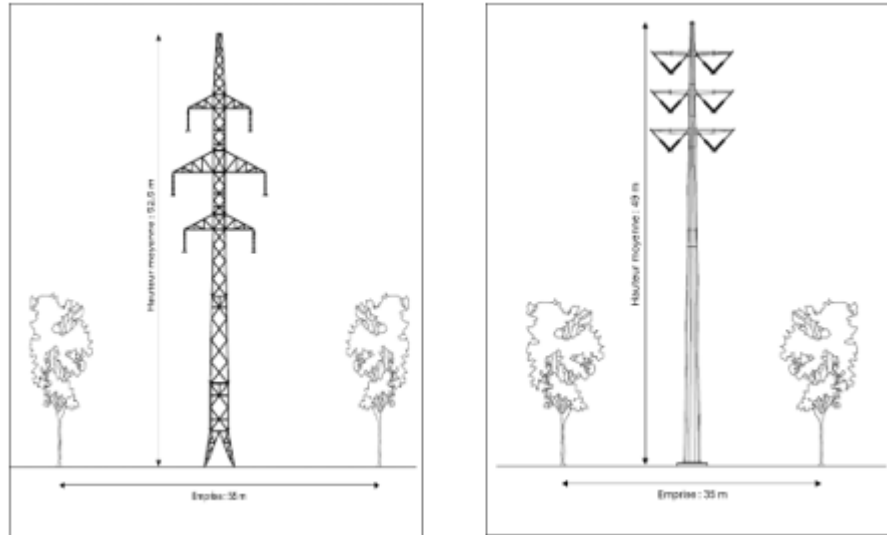
5 **Le tracé de la nouvelle ligne inclut une portion d'environ 7 km en pylônes**
6 **tubulaires, ce qui laisse quelques 18 km en pylônes d'acier à treillis.**

1.6. Veuillez présenter, comme en référence (i), les deux types de pylônes (tubulaires et en acier à treillis) retenus pour le Projet et préciser si ces deux types de pylônes sont conçus et fabriqués sur mesure, selon des spécifications précises du Transporteur. Veuillez élaborer.

Réponse :

7 **Le Transporteur présente un exemple des pylônes tubulaires et en acier à treillis**
8 **choisis pour la nouvelle ligne Montérégie – Pierre-Laporte à la figure suivante.**

Figure R.1.6 : Pylône d'acier à treillis et pylône tubulaire



1 Le Transporteur précise que les pylônes à treillis sont des conceptions
 2 normalisées pour une utilisation avec deux conducteurs par phase, conçues
 3 selon des spécifications techniques normalisées qui s'appliquent à la
 4 conception de tous les pylônes à treillis du Transporteur. Le Transporteur
 5 souligne que ces pylônes sont utilisés sur de nombreux projets du Transporteur.

6 La géométrie des pylônes tubulaires a été adaptée pour une utilisation spécifique
 7 à 230 kV dans le cadre du Projet, à partir de conceptions préalablement utilisées
 8 sur des lignes avec deux conducteurs par phase. La conception et les
 9 ajustements ont été réalisés au regard de spécifications normalisées du
 10 Transporteur, qui s'appliquent à la conception de tous les pylônes tubulaires, ce
 11 qui, le Transporteur le précise, est commun aux projets de lignes du
 12 Transporteur.

1.7. Veuillez indiquer de quel montant serait réduit le coût de la ligne, si elle était faite
 seulement du pylône le moins cher, entre le pylône tubulaire ou celui en acier à treillis.
 Dans votre réponse, veuillez ne pas tenir compte uniquement du coût
 d'approvisionnement des pylônes, mais aussi de la simplification qui pourrait résulter,
 le cas échéant, du choix d'un seul modèle de pylône. Veuillez également élaborer sur la
 réduction des risques et les économies au niveau de l'ingénierie détaillée et de la
 gérance du projet d'avoir un seul type de pylône.

Réponse :

13 Le Transporteur indique ne pas avoir étudié de scénario comportant seulement
 14 des pylônes à treillis, puisque celui-ci n'aurait pas respecté les
 15 recommandations résultantes de la démarche d'évaluation environnementale

1 visant notamment l'harmonisation du type de pylônes, afin d'atténuer les
2 impacts visuels et favoriser l'intégration du Projet dans le milieu d'accueil.

3 **Le Transporteur n'est donc pas en mesure de fournir l'information demandée.**

4 **Voir également la réponse à la question 1.2.**

1.8. Veuillez préciser comment est déterminée la limite de surcoût qui peut être engagée afin d'obtenir une meilleure intégration visuelle de la ligne dans le paysage.

Réponse :

5 **Le Transporteur précise que chaque projet de nouvelle ligne s'inscrit dans un**
6 **milieu distinct, qui comporte des particularités inhérentes à ce milieu. Dans**
7 **l'élaboration de ses projets, le Transporteur doit donc tenir compte de ces**
8 **particularités en respect des principes de développement durable et de ses**
9 **critères de conception. Le Transporteur se doit de présenter des solutions**
10 **pertinentes et justifiables.**

11 **Ainsi, le Transporteur ne dispose pas de variante de tracé « normalisée »,**
12 **laquelle servirait de fondement à l'établissement d'un surcoût, puisque chaque**
13 **projet est optimisé en fonction des besoins du Transporteur pour respecter sa**
14 **mission, en considération du milieu d'accueil.**

15 **Conséquemment, les coûts à engager sont nécessaires à la réalisation du Projet.**

1.9. De façon plus générale, veuillez élaborer sur les moyens pris par le Transporteur, pour un tracé, une capacité de ligne et des exigences techniques équivalentes, afin de favoriser la conception de ligne au meilleur coût, et ce dans le respect des différentes contraintes, y compris esthétiques.

Réponse :

16 **Dans un premier temps, le Transporteur précise qu'il se doit d'élaborer une**
17 **solution qui répond aux besoins de ses clients et qui permettra d'assurer la**
18 **fiabilité du réseau de Transport. Ainsi, il lui appartient de définir le niveau de**
19 **tension et la capacité requise de la nouvelle ligne à construire de manière à**
20 **répondre aux besoins et à satisfaire à ses critères de conception.**

21 **Ensuite, le Transporteur analyse les différentes variantes de tracé qui lui**
22 **permettraient de concrétiser la solution requise, en tenant compte des trois pôles**
23 **du développement durable, soit le pôle technico-économique, environnemental**
24 **et social. À cet effet, puisque la longueur du tracé est généralement la**
25 **composante ayant la plus grande incidence sur les trois pôles du développement**
26 **durable, dont le coût d'une nouvelle ligne, les différents experts sont commis à**

1 déterminer la solution optimale. Également, à cette étape, les experts tiennent
2 compte de différents éléments dont la linéarité du tracé, la longueur des portées
3 et les stratégies d'accès afin d'optimiser les coûts. De plus, le Transporteur
4 précise qu'un tracé plus court permet généralement de minimiser les impacts sur
5 le milieu. Il appartient au Transporteur de déterminer la solution optimale quant
6 au tracé, tout en s'assurant de la faisabilité du projet, qui est tributaire de
7 l'acceptabilité sociale.

8 Dans l'élaboration du tracé, le Transporteur rappelle qu'il est assujéti à diverses
9 autorisations, notamment celles afférentes au domaine environnemental¹,
10 lesquelles sont nécessaires à la réalisation du projet. Le Transporteur est donc
11 lié, dans la réalisation de son projet, à tenir compte de contraintes qu'il se doit
12 de respecter, mais qui peuvent affecter le tracé de la ligne et conséquemment
13 son coût. À cet effet, les experts de l'entreprise travaillent de concert pour
14 déterminer la solution optimale.

15 Une fois le tracé retenu, d'autres éléments peuvent, dans une moindre mesure,
16 optimiser le coût du projet, notamment la planification de la séquence de travaux,
17 l'affinement des méthodes de construction employées et la gestion de
18 l'approvisionnement ; le Transporteur est sensible à l'optimisation de ces
19 éléments.

COÛTS DU PROJET - PRÉSENTATION ET NIVEAU DE DÉTAIL DES INFORMATIONS

2. **Références :** (i) Dossiers R-4256-2024, R-4261-2024, R-4262-2024 et R-4286-2024;
(ii) Dossier R-4261-2024, pièce [B-0004](#), p. 11, Figure 3;
(iii) Dossier R-4256-2024, pièce [B-0004](#), p. 13.

Préambule :

(i) Les demandes d'autorisation mentionnées en référence (i) comportent toutes une ligne à 120 kV ou 230 kV et sont situées dans la plaine Montérégienne de Coteau-du-Lac à l'Ouest, à Ste-Rosalie au Nord et jusqu'au début des reliefs de l'Estrie.

(ii) Figure 3 montrant le type de pylône proposé en remplacement d'une ancienne ligne.

(iii) « *Le Transporteur souligne que des pylônes à encombrement réduit seront utilisés dans le cadre du Projet. Lorsqu'il y aura des angles ou que la ligne franchira un obstacle telle une*

¹ Dans le cas de la présente, se référer à la pièce [B-0007](#), HQT-1, Document 1, annexe 3.

route, des pylônes à treillis métalliques à quatre pieds seront alors utilisés. La hauteur moyenne de ces supports est de 35 m. »

Demandes :

2.1. Veuillez confirmer que les lignes des différents projets d'investissement listés en référence (i) sont situées dans une même région avec des conditions climatiques et géographiques similaires et comparables. Dans la négative, veuillez justifier et élaborer.

Réponse :

1 **Le Transporteur indique que les lignes des différents projets d'investissement**
2 **listés en référence (i) ne présentent pas toutes les mêmes exigences en matière**
3 **de charges climatiques, ayant trait au vent et au verglas, que celles de la nouvelle**
4 **ligne Montérégie – Pierre-Laporte, telle que :**

- 5 • **Les lignes Stukely – Bonsecours et Cleveland – Waterloo présentent des**
6 **exigences moins contraignantes que celles de la ligne**
7 **Montérégie – Pierre-Laporte.**
- 8 • **La ligne Montérégie – Sainte-Rosalie présente les mêmes exigences que**
9 **la ligne Montérégie – Pierre-Laporte.**
- 10 • **La ligne Coteau-du-Lac présente des exigences plus sévères que la ligne**
11 **Montérégie – Pierre-Laporte.**

12 **En ce qui a trait aux conditions géographiques, les milieux d'accueil des lignes**
13 **Montérégie – Sainte-Rosalie et Coteau-du-Lac sont similaires, car situés tous**
14 **deux en milieu agricole. Pour sa part, la nouvelle ligne**
15 **Montérégie – Pierre-Laporte est située en partie en terre agricole, mais**
16 **également en zones urbaine et résidentielle. Donc, le Transporteur est d'avis que**
17 **la ligne Montérégie—Pierre-Laporte ne peut pas être directement comparée aux**
18 **lignes Montérégie – Sainte-Rosalie et Coteau-du-Lac. De même, les conditions**
19 **géographiques des lignes Stukely – Bonsecours et Cleveland – Waterloo ne sont**
20 **pas directement comparables à la ligne Montérégie – Pierre-Laporte, puisque la**
21 **première est située en terre forestière et la seconde traverse des zones agricole,**
22 **forestière et résidentielle.**

2.2. Veuillez préciser si la ligne Stukely-Bonsecours est dans un contexte géographique comparable au projet Pierre-Laporte ainsi que les autres projets listés en référence (i).

Réponse :

23 **Voir la réponse 2.1.**

2.3. Veuillez fournir les explications sur les pylônes retenus permettant d'apprécier les coûts « unitaires » de la ligne Stukely – Bonsecours pour fins de comparaison avec d'autres projets situés dans la même région. Veuillez élaborer.

Réponse :

1 **Le Transporteur est d'avis que la comparaison des coûts de ligne entre des**
2 **différents projets rencontre diverses limites, ce pourquoi les projets doivent être**
3 **examinés dans leur contexte, lequel est propre à chacun.**

4 **En effet, plusieurs paramètres influencent le coût par kilomètre d'un projet de**
5 **nouvelle ligne, notamment le relief, le type de sol, la ou les zones climatiques**
6 **dans lesquelles s'insère le projet, le type et le nombre de conducteur à supporter,**
7 **le niveau de tension, les besoins d'évolution du réseau, le croisement de lignes**
8 **existantes et d'autoroutes, les obstacles propres aux milieux naturel et humain,**
9 **les contraintes de réalisation, les mesures d'atténuations nécessaires en**
10 **fonction du milieu d'accueil, etc.**

11 **Ainsi, au regard des différents paramètres à prendre en considération et faisant**
12 **l'unicité de chaque projet, le Transporteur est d'avis que la recherche d'un coût**
13 **unitaire pour les lignes mène sur une fausse piste, puisqu'elle néglige de prendre**
14 **en considération plusieurs paramètres relatifs au contenu technique et à la**
15 **nature des travaux à réaliser, comme le Transporteur l'a déjà exposé².**

16 **En somme, les coûts présentés à la Régie pour l'autorisation du Projet sont ceux**
17 **qui sont nécessaires à sa réalisation.**

2.4. La Régie constate qu'à part le niveau de tension de conception et d'exploitation de la ligne proposée, les autres informations caractérisant la ligne ne sont pas présentées de façon uniforme selon les dossiers. Par ailleurs, d'autres informations essentielles comme la capacité de transit maximale de conception de la ligne, indépendamment des contraintes du réseau en amont et en aval de la ligne, ne sont pas toujours fournies. Veuillez indiquer si les informations additionnelles suivantes pourraient être systématiquement fournies par le Transporteur dans le cadre de ses dossiers d'investissement :

- L'information de la Figure 3 en référence (ii) sur les pylônes utilisés;
- La capacité de transit de la ligne proposée, telle que conçue, indépendamment des contraintes du réseau, en amont et en aval des points de raccordement de la nouvelle ligne; et
- Toute autre information utile sur d'autres éléments de lignes visant à en justifier les coûts : type et configuration des conducteurs, fondations, etc. tel que l'illustre la

² R-4188-2022, [B-0053](#), HQT-3, Document 1, p. 19.

citation de la référence (iii) si elle était accompagnée d'explications sur les raisons et les coûts de ces choix.

Veillez élaborer.

Réponse :

1 **Le Transporteur, avec égards, ne comprend pas l'à-propos de la question en**
2 **cette instance. Avec égards, le Projet est présenté en adéquation avec le fardeau**
3 **de preuve reconnu et prévu au cadre réglementaire lequel prévaut depuis plus**
4 **de deux décennies. Le niveau de détail est suffisant et arrimé afin que la Régie**
5 **puisse l'apprécier dans son rôle législatif d'analyse technico-économique selon**
6 **la Loi comme ce fut le cas à de très nombreuses reprises depuis l'introduction**
7 **de la Loi.**

8 **Cela dit, dans le cadre de son rôle administratif, le Transporteur est disposé à**
9 **engager un dialogue avec l'équipe projet de la Régie. Lors de cette rencontre**
10 **administrative, le Transporteur est disposé à discuter du niveau d'information**
11 **soumis dans le cadre de projets, incluant l'identification d'améliorations**
12 **potentielles, et ce, toujours dans l'optique de participer positivement au rôle**
13 **législatif d'analyse technico-économique dévolu à la Régie.**

ÉTUDE DE CAS :
PROJET CLEVELAND-WATERLOO - ÉTABLISSEMENT DU COÛT UNITAIRE D'UNE LIGNE

3. Référence : Dossier R-4261-2024, pièce [B-0004](#), p. 10.

Préambule :

En page 5, on lit : « *Le Projet, d'un coût de 72,8 M\$...* »

En page 10, on indique : « *La nouvelle section aérienne de la ligne Cleveland-Waterloo sera d'une longueur de 11,5 km. La figure suivante présente la section de la ligne 1390 qui sera reconstruite dans son emprise [...] Au terme du Projet, la capacité de la ligne sera de 364 MVA à la pointe hivernale pour chacun des deux circuits, soit 1390 et 1192. » [nous soulignons]*

Demandes :

3.1. Veuillez indiquer si la capacité de transport de la ligne biterne 1390-1192 peut être considérée à $2 \times 364 \text{ MVA} = 728 \text{ MVA}$, telle que conçue, c'est-à-dire sans contrainte de capacité en amont du point de raccordement, jusqu'au point de livraison de la ligne. Si non veuillez, expliquer.

Réponse :

1 **Le Transporteur indique que la capacité installée de la ligne biterne 1390-1192**
2 **est de 728 MVA, la ligne étant composée de deux circuits de 364 MVA chacun.**

3.2. Veuillez commenter la formule de coût unitaire suivant en k\$ d'investissement par kilomètre et par MVA de capacité, calculée comme suit :

$$(72,8 \text{ M\$} * 1000 / (11,5 \text{ km} * 728 \text{ MVA})) = 8,7 \text{ k\$/MVA.km}$$

Réponse :

3 **Le Transporteur réfère à la réponse donnée à la question 2.3 et ajoute que le**
4 **nombre de conducteurs par phase peut fausser l'évaluation d'un indicateur qui**
5 **est fonction de la capacité installée de la ligne.**

3.3. Veuillez indiquer si la formule de coût unitaire proposée pourrait être une piste d'appréciation des coûts du Projet et de projets de lignes de même type, en autant que les conditions climatiques et la morphologie du terrain soient comparables. Dans l'affirmative veuillez élaborer. Dans la négative, veuillez justifier.

Réponse :

6 **Voir les réponses aux questions 2.1, 2.2, 2.3 et 3.2.**

COÛTS DU PROJET – COÛT COMPARATIF DES LIGNES

4. Références :
- (i) Dossier R-4261-2024, pièce [B-0004](#), p. 5, 10 et 13;
 - (ii) Pièce [B-0005](#), p. 25;
 - (iii) Pièce [B-0012](#), p. 6;
 - (iv) Dossier R-4286-2024, pièces [B-0010](#) et [B-0005](#), p. 11;
 - (v) Dossier R-4256-2024, pièce [B-0004](#), p. 13 et [B-0011](#), p. 5;
 - (vi) Dossier R-4262-2024, pièce [B-0009](#), p. 5.

Préambule :

(i) En page 13 de la référence (i) on peut lire : « **Solution 1 – Reconstruction de la ligne Cleveland-Waterloo en biterne.** La solution 1 constitue la solution optimale retenue par le Transporteur. Tel que décrit précédemment, elle consiste à reconstruire dans son emprise la portion monoterne de la ligne 1390 Cleveland-Waterloo de 11,5 km en ligne biterne 1390-1192. »

En page 10, on indique : « La nouvelle section aérienne de la ligne Cleveland-Waterloo sera d'une longueur de 11,5 km. La figure suivante présente la section de la ligne 1390 qui sera reconstruite dans son emprise [...] Au terme du Projet, la capacité de la ligne sera de 364 MVA à la pointe hivernale pour chacun des deux circuits, soit 1390 et 1192. » [nous soulignons]

En page 5, on lit : « Le Projet, d'un coût de 72,8 M\$ s'inscrit dans la catégorie d'investissement « Croissance des besoins de la clientèle. »

(ii) En page 25 : « ... elle consiste à construire une nouvelle ligne biterne à 230 kV, mais exploitée à 120 kV, de 25 km, à partir du poste de la Montérégie... »

(iii) Le Distributeur présente au Tableau 2 les coûts des principales activités du Projet de poste Pierre-Laporte.

Tableau 2
Répartition des coûts des activités
(M\$ de réalisation)

Coûts de l'avant-projet et du projet	TOTAL					%
	POSTES	LIGNES	TRANSPORT (Lignes et Postes)	Télécom- munications	GLOBAL Transport et Télécommunications	
Études d'avant-projet, ingénierie interne et externe, gérance interne et externe	■	■	■	■	■	■
Client	3,3	11,6	14,9	0,2	15,1	■
Frais financiers	■	■	■	■	■	■
Autres coûts	■	■	■	■	■	■
Provision	■	■	■	■	■	■
Approvisionnement	■	■	■	■	■	■
Construction	■	■	■	■	■	■

TOTAL	162,7	224,4	387,2	6,9	394,0
--------------	--------------	--------------	--------------	------------	--------------

* Note : Les totaux ont été calculés à partir de données non arrondies.

(iv) Pour le projet de ligne Montérégie – Ste-Rosalie, le coût total des activités pour la ligne biterne de 120 kV et de 11,6 km était de 68,9 M\$. « *Chaque circuit de la nouvelle section de ligne a une capacité de ■ MVA à la pointe hivernale.* »

(v) Pour le poste Bonsecours, la ligne d'alimentation venant du poste Stukely est conçue à 230 kV mais exploitée à 120 kV, et sa longueur est de 20,0 km. Le Transporteur souligne l'utilisation de pylônes à encombrement réduit. Lorsqu'il y aura des angles ou que la ligne franchira un obstacle telle une route, des pylônes à treillis métalliques à quatre pieds seront alors utilisés. La hauteur moyenne de ces supports est de 35 m. Au Tableau 1, le total des coûts de la ligne est de 100,0 M\$.

(vi) Tableau 1 : *Coûts des travaux avant-projet et projet par élément*, il est indiqué que les coûts totaux liés à la ligne d'alimentation 120 kV du poste Coteau-du-Lac de 15 km sont de 98,7 M\$ en 2024

Demandes :

4.1. Veuillez confirmer que la ligne 1390-1192 en référence (i), est principalement située dans un environnement géographique pouvant être comparé à celui de la ligne d'alimentation du poste Pierre Laporte.

Réponse :

1 **Voir la réponse à la question 2.1.**

4.2. Veuillez préciser la capacité maximale (en MVA) de la ligne de 25 km prévue entre les postes Montérégie et Pierre-Laporte, exploitée à 230 kV, sans égard aux limites présentes et prévues à moyen terme du réseau en amont et en aval de la ligne.

Réponse :

2 **Le Transporteur précise que la capacité maximale installée de la nouvelle ligne**
 3 **Montérégie – Pierre-Laporte sera de [REDACTED] MVA, lorsque celle-ci sera exploitée à**
 4 **230 kV ; cela considérant que la ligne est composée de deux circuits de**
 5 **[REDACTED] MVA chacun.**

4.3. Veuillez compléter (ou corriger le cas échéant) le tableau suivant établi par la Régie à partir des références (i) à (vi) inclusivement, permettant de comparer les coûts des lignes de récents projets. Veuillez bonifier le tableau en indiquant les éléments principaux justifiant le différentiel de coûts.

Projet de ligne	Tension de conception (kV)	Tension d'utilisation (kV)	Total du coût de la ligne (k\$)	Longueur (km)	Capacité maximale de conception (MVA)	Coût au km (k\$/km)	Coût unitaire (k\$/km.MVA)	Éléments principaux justifiant le différentiel de coûts
R-4261-2024 Cleveland Waterloo	120	120	72 800	11,5	728	6 330	8,7	
R-4286-2024 Montérégie Ste- Rosalie	120	120	68 900	11,6	?	5 940	?	
R-4256-2024 Stukely Bonsecours	230	120	100 043	20	?	5 002	?	
R-4262-2024 Coteau du Lac	120	120	99 000	15	?	6 600	?	
R-4321-2025 Montérégie Pierre Laporte	230	120	224 400	25	?	8 976	?	

Veuillez élaborer, notamment sur la valeur de 8 976 k\$/km qui est 50 % plus élevée que celle des quatre autres projets.

Réponse :

6 **Voir les réponses aux questions 2.3 et 3.2.**

7 **Également, pour certains projets, le Transporteur précise que les coûts associés**
 8 **à une nouvelle ligne doivent être extraits du coût total de la rubrique « Lignes »**
 9 **d'un projet.**

1 Dans le cas du Projet, le coût associé à la nouvelle ligne
2 Montérégie – Pierre-Laporte est de 195,3 M\$, ce qui comprend la construction de
3 la nouvelle ligne, le démantèlement partiel du circuit 1187 pour permettre la
4 construction dans son emprise et le remplacement de deux pylônes existants
5 requis pour croiser la ligne 1169-1336 existante. Le reste du coût total de
6 224,4 M\$ associé à la rubrique « Lignes » concerne le réaménagement de lignes
7 autour du nouveau poste Pierre-Laporte.

8 À cela, le Transporteur ajoute que la nouvelle ligne est conçue avec deux
9 conducteurs par phase dans le but d'alimenter un poste source d'une capacité
10 ultime de ■■■■■ MVA. Cette caractéristique, qui implique des structures et des
11 fondations plus robustes, diffère avec les quatre autres projets soulevés dans le
12 tableau ci-haut. Ceux-ci comprennent la construction de nouvelles lignes à un
13 seul conducteur par phase, destinées à alimenter beaucoup moins de charge que
14 la nouvelle ligne du Projet.

CONFIDENTIALITÉ

5. Références : (i) Pièce [B-0002](#), p. 4;
(ii) Pièce [B-0002](#), p. 18.

Préambule :

(i) Dans le dispositif de sa demande à la page 4 de la pièce B-0002, le Transporteur recherche la conclusion suivante :

« INTERDIRE la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus à la pièce HQT-1, Document 1, sections 2.2.1 (p.9, lignes 1 et 2 ; p.11, lignes 5 et 6 ; lignes 8 et 9 ; lignes 13 et 14 ; p. 12, ligne 7, lignes 12 et 13 ; p. 13, lignes 1 et 2, lignes 3 à 6 et lignes 13 et 14 ; tableaux 4, 5, 6, 7, 8 et 9) 2.2.2 (p. 15, ligne 11) 8 (p. 34, ligne 2 et p.35, ligne 1) jusqu'à l'expiration d'un délai d'un an de la date de mise en service finale du dernier projet prévu au Rapport ou le 1^{er} janvier 2033, selon la plus tardive de ces dates. » [nous soulignons]

Les informations visées par cette demande semblent se rapporter à la déclaration sous serment de monsieur Guylain Savoie (pièce B-0002, p. 18) dans laquelle un traitement confidentiel pour une durée, sans restriction, est demandé à l'égard des données de planification et d'exploitation.

(ii) Dans la déclaration sous serment de monsieur Guylain Savoie, le Transporteur indique que les numéros surlignés de couleur turquoise sont visés par une demande de traitement confidentiel à durée déterminée.

Selon les numéros surlignés de couleur turquoise, la section 2.2.2 serait visée par une demande à durée déterminée, alors que les sections 2.2.1 et 8 seraient visées par une demande, sans restriction quant à la durée.

Demandes :

5.1. En lien avec le préambule, veuillez préciser la durée du traitement confidentiel demandé pour les informations indiquées dans la conclusion citée à la référence (i). Veuillez également référer à la déclaration sous serment qui appuie la durée demandée à l'égard de ces informations. Veuillez élaborer votre réponse et faire, au besoin, les distinctions qui s'imposent.

Réponse :

1 **En lien avec la déclaration sous serment qui appuie la durée demandée à l'égard**
2 **des informations confidentielles, notamment ceux de la section 2.2.1 et 8 de la**
3 **pièce HQT-1, Document 1, le Transporteur invite la Régie à se référer à la page 4**
4 **de la pièce B-0002 :**

5 **« PAR CES MOTIFS, PLAISE À LA RÉGIE :**

6 **(...)**

7 **INTERDIRE la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements**
8 **contenus à la pièce HQT-1, Document 1, sections 2.2.1, 4.2.1, 4.2.2 et 8 pour**
9 **une période sans restriction quant à sa durée » [Nous soulignons]**

10 **La référence (i) vient quant à elle préciser les renseignements contenus aux**
11 **sections de la pièce HQT-1, Document 1, notamment les sections 2.2.1 et 8, pour**
12 **lesquels le Transporteur demande d'interdire la divulgation, la publication et la**
13 **diffusion jusqu'à l'expiration d'un délai d'un an de la date de mise en service**
14 **finale du dernier projet prévu au Rapport ou le 1^{er} janvier 2033, selon la plus**
15 **tardive de ces dates.**

16 **Le Transporteur considère que certaines informations sur les charges**
17 **alimentées, les configurations, les transits et les capacités de lignes, les relèves**
18 **et les contingences, ainsi que leurs impacts, deviennent caduques une fois le**
19 **Projet mis en service et ne représenteront plus un risque de sécurité pour**
20 **l'entreprise. Pour cette raison, en lien avec ces informations, le Transporteur**
21 **demande une restriction à durée déterminée. Ainsi, le Transporteur maintient les**
22 **informations indiquées à son affidavit.**

5.2. Veuillez corriger, au besoin, la pièce citée en référence.

Réponse :

1 **Sans objet.**