

**Budget des investissements 2019 pour les
projets du Transporteur dont le coût
individuel est inférieur à 25 millions de dollars**

Phase 2

Table des matières

1	Présentation de la demande du Transporteur.....	5
2	Coûts associés aux investissements.....	7
2.1	Ensemble des investissements en 2019	7
2.2	Flux monétaires annuels	7
3	Justification des investissements.....	9
4	Suivi des interventions en fonction du risque 2017 et 2018	10
5	Impact tarifaire des investissements	10
5.1	Investissements ne générant pas de revenus additionnels.....	10
5.2	Ensemble des investissements	11
6	Impact sur la fiabilité du réseau et sur la qualité de prestation du service de transport	11

Liste des tableaux

Tableau 1	Sommaire des investissements 2019 (M\$)	7
Tableau 2	Historique et prévision des investissements pour les travaux de sécurisation (M\$).....	8
Tableau 3	Investissements 2019 en Respect des exigences (M\$)	9
Tableau 4	Impact tarifaire des investissements ne générant pas de revenus additionnels	11
Tableau 5	Impact tarifaire de l'ensemble des investissements	11

Introduction

1 Conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la « Loi ») et au *Règlement*
2 *sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie* (le
3 « Règlement »), Hydro-Québec dans ses activités de transport (le « Transporteur ») doit
4 obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (la « Régie ») pour acquérir, construire ou
5 disposer des immeubles ou des actifs destinés au transport de l'électricité dont le coût
6 individuel est inférieur à 25 M\$.

7 Le 13 mars 2019, la Régie a rendu sa décision D-2019-030 autorisant, pour 2019, un
8 budget des investissements de 709 M\$ pour les projets du Transporteur dont le coût
9 individuel est inférieur à 25 M\$.

10 La Régie accepte la mise en place d'une phase 2 au présent dossier R-4059-2018 pour
11 permettre au Transporteur de demander une autorisation d'un budget additionnel des
12 investissements 2019 (« investissements 2019 phase 2 ») afin d'inclure des travaux de
13 sécurisation non prévus à sa demande initiale.

14 La demande d'autorisation du budget des investissements 2019 phase 2 totalise 33 M\$.

1 Présentation de la demande du Transporteur

15 Dans les chapitres qui suivent, le Transporteur fournit les informations pertinentes sur le
16 contexte dans lequel se situent les investissements 2019 phase 2 qu'il prévoit effectuer. Il
17 présente ensuite les informations relatives à ces investissements selon le cadre
18 réglementaire en vigueur.

19 Contexte

20 En février 2017, un accident est survenu à un poste du Transporteur lors de l'exécution des
21 travaux dans une salle de manœuvre intérieure. Le travailleur est décédé à la suite d'un
22 contact avec des équipements sous tension.

23 En mai 2017, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail
24 (CNESST) a énoncé les recommandations suivantes :

- 25 • « *Considérant ces observations, une dérogation est émise afin qu'Hydro-Québec*
26 *prenne les mesures concrètes pour contrôler l'accès aux cellules sous-tension du*
27 *poste [...] »*
- 28 • « *La CNESST s'attend à ce que les mesures mises en œuvre [...] le soient également*
29 *dans l'ensemble des installations d'Hydro-Québec présentant des similitudes de*
30 *conception ».*

31 À la suite d'un avis de correction émis par la CNESST, le Transporteur s'est engagé à
32 prendre des mesures pour équiper et aménager les postes ciblés. Il a autorisé dès octobre
33 2017 des coûts de 768 k\$ pour sécuriser le poste où l'accident est survenu. En mars 2018, il

1 a autorisé la sécurisation de 44 autres postes comportant une salle de manœuvre intérieure
2 pour des coûts prévus de 24,2 M\$. Tous les travaux sont réalisés dans le cadre du budget
3 des investissements annuels du Transporteur dont le coût est inférieur à 25 M\$ et étaient
4 prévus être complétés en 2018.

5 À la fin de 2018, le Transporteur constate, sur la base d'une évaluation plus complète et
6 détaillée¹, une hausse des coûts prévus pour ces travaux et une prolongation du délai
7 requis pour les réaliser. En février 2019, il obtient l'autorisation de la Haute direction
8 d'Hydro-Québec pour une somme additionnelle relativement aux travaux de sécurisation.
9 Considérant leur avancement et les coûts déjà engagés en 2017 et 2018 dans le cadre des
10 budgets des investissements 2017 et 2018, le Transporteur dépose la présente demande
11 d'investissements 2019 phase 2 pour lui permettre de poursuivre les travaux eu égard à la
12 décision D-2010-032 de la Régie qui mentionne (par. 337 et 338) :

13 « ...La révision des coûts ... s'est produite alors que le projet était déjà en cours de réalisation.

14 ... La Régie considère qu'il ne serait pas raisonnable d'exiger du Transporteur qu'il suspende ses
15 travaux, occasionnant ainsi des retards et des coûts additionnels, afin de déposer une demande
16 d'autorisation spécifique pour justifier un projet déjà en cours de réalisation. »

17 Le Transporteur demande à la Régie d'autoriser dans le cadre du budget des
18 investissements 2019 la réalisation des travaux non terminés en 2018. La nature de ces
19 travaux qui portent sur la santé et la sécurité des travailleurs à la suite d'avis de correction
20 émis par la CNESST impose au Transporteur de terminer les travaux dans les meilleurs
21 délais. Ces travaux visent les mêmes postes que ceux prévus en 2018.

22 **Contenu de la preuve**

23 Le Transporteur présente au chapitre 2 les investissements 2019, y compris ceux de la
24 phase 2 requis pour des travaux de sécurisation ainsi que l'évolution de ces
25 investissements. Le chapitre 3 est consacré à leur justification.

26 Le Transporteur présente au chapitre 4 le suivi des interventions effectuées en 2017 et 2018
27 sur son réseau de transport en fonction du risque.

28 Enfin, l'impact tarifaire des investissements 2019 phase 2 dont l'autorisation est demandée
29 ainsi que l'impact sur la fiabilité du réseau et sur la qualité de prestation du service de
30 transport sont décrits respectivement aux chapitres 5 et 6.

31 Par ailleurs, le Transporteur souligne que tous les tableaux au soutien de la preuve sont
32 établis à partir de valeurs non arrondies.

¹ Voir explication au chapitre 3.

2 Coûts associés aux investissements

2.1 Ensemble des investissements en 2019

1 Le Transporteur présente au tableau 1 le sommaire des investissements 2019, y compris
 2 les investissements 2019 phase 2 de 33 M\$. Ces derniers, demandés dans la catégorie
 3 Respect des exigences, s'ajoutent aux investissements 2019 des projets < 25 M\$ de la
 4 phase 1 du présent dossier, tels qu'ils ont été autorisés par la Régie dans sa décision
 5 D-2019-030. Ils sont requis afin de poursuivre, en 2019, des travaux de sécurisation des
 6 équipements dans les postes du Transporteur comportant une salle de manoeuvre
 7 intérieure.

Tableau 1
Sommaire des investissements 2019
(M\$)

Catégorie d'investissement	PROJETS < 25 M\$ À ÊTRE AUTORISÉS SELON LA PRÉSENTE DEMANDE	PROJETS < 25 M\$ AUTORISÉS SELON D-2019-030	PROJETS DONT LE COÛT INDIVIDUEL EST > 25 M\$	TOTAL 2019
Ne générant pas de revenus additionnels	33	587	567	1 187
Maintien des actifs	0	503	352	855
Maintien et amélioration de la qualité du service	0	52	215	267
Respect des exigences	33	32	0	65
Générant des revenus additionnels	0	122	302	424
Croissance des besoins de la clientèle	0	122	302	424
Total	33	709	869	1 611

2.2 Flux monétaires annuels

8 Le Transporteur présente, au tableau 2, les flux monétaires annuels prévus pour réaliser
 9 l'ensemble des travaux de sécurisation des 45 postes². Ces travaux permettront l'accès
 10 sécuritaire des travailleurs aux équipements sous tension à l'intérieur des postes du
 11 Transporteur et permettront de diminuer de façon significative les risques de contact avec
 12 les équipements.

Le Transporteur souligne qu'au 30 avril 2018, il prévoyait terminer l'ensemble des travaux en 2018³ et n'anticipait aucun coût en 2019 en lien avec ces travaux.

² Incluant le poste où est survenu l'accident.

³ Voir dossier R-4059-2018 phase 1, HQT-1, Document 1, page 12, lignes 4 à 7 et HQT-2, Document 1.1, réponse à la question 3.1.

Tableau 2
Historique et prévision des investissements* pour les travaux de sécurisation
(M\$)

	2017	2018	2019	2020	Total
Total des investissements	842	20 568	32 952	3 403	57 765

* Révisés en janvier 2019.

Les montants de 2017 sont liés aux travaux de sécurisation du poste où s'est produit l'accident.

1 En 2018, le Transporteur a démarré les travaux de sécurisation dans 44 autres postes. Au
2 31 décembre 2018, le Transporteur n'a pu compléter les travaux considérant
3 l'échelonnement plus long que prévu des retraits dans les postes pour maintenir un service
4 fiable et continu à la clientèle, les enjeux d'approvisionnement du matériel ainsi que la
5 disponibilité de la main-d'œuvre. Seuls 39 % des travaux ont pu être complétés dans 20
6 postes. Aucune mise en service n'a pu être réalisée en 2018 puisque certains travaux sont
7 toujours à compléter dans chacun des postes.

8 Les difficultés constatées à la fin de 2018 ont eu comme conséquence de modifier
9 l'échéancier des travaux et de leurs coûts, imposant au Transporteur de poursuivre les
10 travaux en 2019 afin de procéder aux mises en service dans 36 des 45 postes ciblés.

11 En 2020, les travaux devront être complétés dans les 9 postes restants, donnant ensuite
12 lieu aux mises en service. Les coûts des travaux de 2020 seront prévus au budget des
13 investissements 2020 du Transporteur pour les projets dont le coût individuel est inférieur à
14 25 M\$. L'ensemble des travaux de sécurisation seront donc complétés en 2020 dans les 45
15 postes ciblés.

3 Justification des investissements

- 1 Les investissements 2019 phase 2 requis en Respect des exigences s'élèvent à 33 M\$ et se
- 2 détaillent comme suit :

Tableau 3
Investissements 2019 – Phase 2 en Respect des exigences
(M\$)

Sources d'exigences	Budget Projets < 25 M\$ Phase 2
Lois, règlements et avis	33
Engagements contractuels	0
Normes ou encadrements internes	0
Exigences de la NERC	0
Total	33

- 3 Les interventions planifiées en 2019 permettent au Transporteur de poursuivre les travaux
- 4 nécessaires afin de protéger la santé et d'assurer la sécurité et l'intégrité physique des
- 5 travailleurs à la suite d'un avis de correction émis par la CNESST. Elles permettent de
- 6 raffermir l'accès sécuritaire des travailleurs aux équipements sous tension dans les postes
- 7 du Transporteur pour se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*.

- 8 La réévaluation de l'échéancier prévu pour les travaux de la phase 2 est attribuable aux
- 9 raisons suivantes qui ont influencé la réalisation des interventions :

- 10
 - difficulté d'obtention des retraits requis dans les postes ciblés, en raison de la
 - 11 nécessité de maintenir un service d'alimentation fiable et continu à la clientèle ;
- 12
 - contrainte d'approvisionnement du matériel ;
- 13
 - disponibilité de la main-d'œuvre.

- 14 Tous ces facteurs ont eu un impact tant sur l'échéancier que sur le coût qui avait
- 15 initialement été évalué de manière paramétrique sur la base des travaux réalisés dans le
- 16 poste où est survenu l'accident. De plus, les solutions préalablement établies à partir de ce
- 17 poste ont dû être modifiées à la suite de la prise en compte des spécificités techniques
- 18 observées dans plusieurs des postes ciblés par les travaux, entraînant une hausse des
- 19 coûts. Finalement, l'augmentation du prix de l'acier a exercé une pression à la hausse sur
- 20 les coûts des approvisionnements en raison du grand volume d'acier requis pour la
- 21 fabrication du matériel.

4 Suivi des interventions en fonction du risque 2017 et 2018

1 Le Transporteur indique que les travaux relatifs à la sécurisation des postes, qui font l'objet
2 de cette demande d'investissements 2019 phase 2, visent la catégorie Respect des
3 exigences. Ces travaux sont effectués en vue de se conformer à un avis de correction lié à
4 la santé et la sécurité du personnel, émis par la CNESST.

5 Ils n'ont donc aucun impact sur le suivi des interventions en fonction du risque de 2017 et
6 2018, présenté usuellement pour les équipements évalués et classés dans une grille
7 d'analyse du risque permettant au Transporteur de cibler ses interventions en pérennité
8 dans le cadre de la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs du Transporteur. Le
9 Transporteur souligne qu'il réalise d'autres types d'interventions, comme celles reliées à la
10 sécurité, pour compléter son plan annuel des investissements.

5 Impact tarifaire des investissements

11 L'impact tarifaire des investissements pour la période de 2019 à 2028 présenté dans les
12 sections suivantes est estimé pour les investissements ne générant pas de revenus
13 additionnels et pour l'ensemble des investissements. Les investissements 2019 phase 2,
14 visant la catégorie Respect des exigences, n'ont pas d'effet sur l'impact tarifaire des
15 investissements générant des revenus additionnels.

16 Afin d'estimer l'impact tarifaire des investissements, le Transporteur prend en considération
17 les coûts associés aux mises en service. Ces coûts comprennent l'amortissement, le coût du
18 capital, la taxe sur les services publics ainsi que les charges d'exploitation.

19 Le coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,353 % est déposé pour approbation dans
20 la demande tarifaire 2019⁴ du Transporteur. La taxe sur les services publics de 0,55 % est
21 imposée en vertu de la Partie VI.4 de la *Loi sur les impôts du Québec*.

5.1 Investissements ne générant pas de revenus additionnels

22 Pour les investissements ne générant pas de revenus additionnels, le Transporteur présente
23 au tableau 4 l'impact estimé sur les revenus requis des nouvelles mises en service ainsi que
24 l'effet sur les revenus requis des mises en service antérieures.

⁴ R-4058-2019, HQT-8, Document 1.

Tableau 4
Impact tarifaire des investissements ne générant pas de revenus additionnels

Années	Nouvelles mises en service						Mises en service antérieures	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
	Mises en service (M\$)	Coût du capital (M\$)	Charges d'exploitation (M\$)	Amortissement (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Total (M\$)			
2018								3 308	42 510	77,81
2019	1 250	26	2	15	0	43	(42)	3 309	42 510	77,84
2020	946	81	2	62	7	152	(161)	3 299	42 510	77,61
2021	1 057	89	5	109	12	215	(252)	3 271	42 510	76,95
2022	1 867	179	17	162	17	376	(337)	3 346	42 510	78,72
2023	1 579	280	20	230	26	557	(405)	3 459	42 510	81,37
2024	1 893	338	25	284	34	681	(528)	3 461	42 510	81,42
2025	824	412	26	335	43	815	(625)	3 497	42 510	82,27
2026	989	438	27	366	45	875	(691)	3 492	42 510	82,16
2027	1 092	470	28	407	49	954	(755)	3 507	42 510	82,49
2028	988	504	30	452	52	1 038	(823)	3 523	42 510	82,87

Ensemble de la période 2019 à 2028

80,37

5.2 Ensemble des investissements

- 1 L'impact tarifaire de l'ensemble des investissements du tableau 5 est estimé en regroupant
- 2 les investissements ne générant pas de revenus additionnels avec ceux générant des
- 3 revenus additionnels présentés dans le cadre de la phase 1 du présent dossier⁵.

Tableau 5
Impact tarifaire de l'ensemble des investissements

Années	Ajouts nets à la base de tarification (M\$)	Coût du capital (M\$)	Charges d'exploitation (M\$)	Amortissement (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport de la charge locale (MW)	Besoins de transport de point à point (MW)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2018							3 308	37 778	4 732	42 510	77,81
2019	1 102	22	7	8	0	37	3 345	38 313	4 666	42 979	77,83
2020	(543)	39	15	4	6	64	3 372	38 640	4 661	43 301	77,87
2021	234	(24)	21	8	3	8	3 316	38 846	4 619	43 465	76,28
2022	1 791	29	47	34	3	113	3 421	39 216	4 724	43 940	77,86
2023	1 374	150	62	122	12	346	3 653	39 526	5 883	45 409	80,45
2024	1 463	170	73	110	18	371	3 679	39 805	5 883	45 688	80,52
2025	422	217	81	119	24	442	3 749	40 076	5 883	45 959	81,58
2026	438	215	86	137	24	463	3 771	40 349	5 883	46 232	81,57
2027	635	215	94	164	25	497	3 805	40 606	5 883	46 489	81,84
2028	592	222	101	191	25	539	3 847	40 848	5 883	46 731	82,32

Ensemble de la période 2019 à 2028

79,81

6 Impact sur la fiabilité du réseau et sur la qualité de prestation du service de transport

- 4 Dans le cadre de la planification des interventions et des investissements, le Transporteur
- 5 met en œuvre tous les investissements nécessaires au maintien du parc d'équipements de
- 6 transport en bon état de fonctionnement et à son amélioration continue. Ce faisant, il tient
- 7 plus particulièrement compte des attentes prioritaires de sa clientèle en termes de
- 8 disponibilité d'équipements et de performance de son réseau de transport d'électricité.

⁵ Pièce HQT-1, Document 1 révisé, Tableau 27.

1 Les interventions du Transporteur relatives à la sécurisation de ses installations, qui font
2 l'objet de cette demande d'investissements 2019 phase 2, visent la catégorie Respect des
3 exigences. Elles sont réalisées en vue de se conformer à un avis de correction lié à la santé
4 et la sécurité du personnel et ont comme conséquence de maintenir la disponibilité et la
5 performance du réseau de transport afin d'assurer la fiabilité et la qualité de prestation du
6 service à l'ensemble de la clientèle.

Conclusion

7 L'autorisation demandée à la Régie permettra au Transporteur de poursuivre, en 2019, des
8 interventions dans les projets de moins de 25 M\$ pour un montant de 33 M\$. Ces travaux
9 ont débuté en 2017 et doivent être complétés. Comme il l'explique et le justifie dans la
10 présente preuve, les investissements 2019 phase 2 demandés sont requis en Respect des
11 exigences pour poursuivre la sécurisation de ses installations à la suite d'avis émis par la
12 CNESST pour se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*.

13 Cet avis constitue la source des exigences qui feront l'objet de ces investissements 2019
14 phase 2, dont le Transporteur demande en conséquence l'autorisation.