

## **État d'avancement des projets majeurs**



## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	4
<b>1. Raccordement des centrales du complexe de la Romaine au réseau de transport</b> (R-3757-2011, D-2011-083) .....	5
<b>2. Remplacement des liaisons hertziennes analogiques – Phase 2</b> (R-3975-2016, D-2016-161) .....	9
<b>3. Intégration des parcs éoliens de l'appel d'offres A/O 2013-01 au réseau de transport</b> (R-3978-2016, D-2017-025) .....	11
<b>4. Remplacement d'automatismes, d'appareillage et de bâtiments au poste de Duvernay</b> (R-4019-2017, D-2018-043) .....	13
<b>5. Remplacement de transformateurs à 315-120 kV et ajout d'une section à 25 kV au poste de La Prairie</b> (R-4029-2017, D-2018-059) .....	15
<b>6. Remplacement d'inductances shunt à 735 kV au poste des Montagnais</b> (R-4036-2018, D-2018-092) .....	17
<b>7. Remplacement d'équipements et de systèmes d'automatismes au poste de Châteauguay</b> (R-4040-2018, D-2018-133) .....	19
<b>8. Remplacement d'équipements et réaménagement de lignes au poste Chénier</b> (R-4064-2018, D-2019-007) .....	21
<b>9. Construction d'une ligne à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay</b> (R-4052-2018, D-2019-087) .....	23
<b>10. Réfection et remplacement d'installations à proximité du poste de la Nemiscau</b> (R-4111-2019, D-2020-033) .....	25
<b>11. Construction du poste Le Corbusier à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation</b> (R-4099-2019, D-2020-038) .....	27
<b>12. Construction du nouveau poste des Irlandais et de ses lignes d'alimentation</b> (R-4115-2020, D-2020-058) .....	29
<b>13. Construction d'une ligne à 320 kV et installation d'équipements au poste des Appalaches</b> (R-4112-2019, D-2020-083) .....	31
<b>14. Remplacement des systèmes de conduite du réseau de transport d'électricité</b> (R-4047-2018 phase 2, D-2020-109) .....	33
<b>15. Remplacement des compensateurs statiques au poste La Vérendrye</b> (R-4125-2020, D-2020-143) .....	35
<b>16. Construction du nouveau poste de Saint-Michel</b> (R-4146-2021, D-2021-106) .....	37
<b>17. Remplacement des transformateurs de puissance au poste des Montagnais</b> (R-4160-2021, D-2021-112) .....	39
<b>18. Remplacement d'un automate de réseau</b> (R-4144-2021, D-2021-119) .....	41
<b>19. Ajout d'une section à 735-161 kV au poste de la Chamouchouane et d'une ligne d'alimentation à 161 kV</b> (R-4147-2021, D-2022-003) .....	43
<b>20. Remplacement des compensateurs statiques au poste de Chibougamau</b> (R-4170-2021, D-2022-012) .....	45
<b>21. Renforcement du réseau à 315 kV de l'Est de l'île de Montréal</b> (R-4180-2021, D-2022-096) .....	47
<b>22. Installation d'équipements au poste Hertel et construction d'une ligne à 400 kV</b> (R-4188-2022, D-2022-129) .....	49

## Introduction

Le Transporteur soulignait, dans son rapport annuel 2021, qu'il ne présentait aucune réévaluation des coûts et de l'échéancier pour le projet suivant puisque les autorisations internes restaient en cours d'obtention :

- 11 Construction du poste Le Corbusier à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation (R-4099-2019, D-2020-038)

Il indiquait également qu'un suivi administratif serait produit à la Régie dès que possible. Or, il s'avère que la réévaluation des coûts du projet a révélé que le dépassement est inférieur à 15% de la valeur initialement autorisée par la Régie. Ainsi aucun suivi administratif n'est requis.

Par ailleurs, les autorisations internes restant en cours d'obtention pour le projet suivant, aucune réévaluation des coûts et de l'échéancier sont présentés par le Transporteur :

- 13 Construction d'une ligne à 320 kV et installation d'équipements au poste des Appalaches (R-4112-2019, D-2020-083)

Un suivi administratif, pour ce projet, sera produit à la Régie, le cas échéant.

Par ailleurs, en suivi de la décision D-2022-129 (paragraphe 142), le Transporteur précise, confirme et réitère que les coûts apparaissant sous la description « Entente avec les Autochtones » à la rubrique « Client », sont confidentiels et que ces coûts doivent demeurer confidentiels pour une durée indéterminée.

Le Transporteur précise, confirme et réitère que les coûts précités sont confidentiels selon la décision D-2022-129 et selon l'article 30 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*. Ces renseignements sont également soustraits à la divulgation notamment selon les articles 21 et 22 de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*.

Le Transporteur prie donc la Régie de considérer que ce suivi au présent rapport annuel est « déposé sous pli confidentiel ».

Le Transporteur demande à la Régie d'assurer la confidentialité de ces renseignements confidentiels et d'y appliquer sa *Politique : Protection et accès aux documents et renseignements confidentiels déposés ou transmis à la Régie de l'énergie ou produits par elle*.

Le Transporteur demeure disponible afin de répondre à toute interrogation résiduelle de la Régie concernant le caractère confidentiel des renseignements confidentiels précités.

## 1. Raccordement des centrales du complexe de la Romaine au réseau de transport (R-3757-2011, D-2011-083)

### Coûts des travaux du raccordement des centrales du complexe de la Romaine au réseau de transport EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>RÉSEAU LOCAL</b>						
<b>Installation de transport</b>						
Ligne Arnaud - de la Romaine-2	429 373,4	517 147,9	517 147,9	23,5%	100,0%	29,1%
Ligne Montagnais - de la Romaine-4 et Ligne de la Romaine 3 - de la Romaine 4 <sup>(1)</sup>	407 398,9	513 827,4	513 989,0	22,3%	100,0%	29,0%
Ligne de la Romaine-1 - de la Romaine-2	34 187,7	25 013,5	25 013,5	1,9%	100,0%	1,4%
<b>Total Lignes</b>	<b>870 959,9</b>	<b>1 055 988,8</b>	<b>1 056 150,4</b>	<b>47,6%</b>	<b>100,0%</b>	<b>59,5%</b>
Poste de la Romaine-1	55 899,6	62 864,1	62 864,1	3,1%	100,0%	3,5%
Poste de la Romaine-2	103 188,1	113 624,1	113 624,1	5,6%	100,0%	6,4%
Poste de la Romaine-3	37 222,0	29 125,6	29 125,6	2,0%	100,0%	1,6%
Poste de la Romaine-4	145 331,1	78 645,6	81 804,5	7,9%	96,1%	4,6%
Poste Arnaud	32 582,0	50 856,1	50 856,1	1,8%	100,0%	2,9%
Poste Montagnais	11 368,9	25 344,9	25 344,9	0,6%	100,0%	1,4%
<b>Total Postes</b>	<b>385 591,7</b>	<b>360 460,5</b>	<b>363 619,4</b>	<b>21,1%</b>	<b>99,1%</b>	<b>20,5%</b>
<b>Installation de télécommunications</b>						
Complexe de la Romaine	73 906,0	63 072,8	63 432,3	4,0%	99,4%	3,6%
<b>Total RÉSEAU LOCAL</b>	<b>1 330 457,6</b>	<b>1 479 522,1</b>	<b>1 483 202,1</b>	<b>72,7%</b>	<b>99,8%</b>	<b>83,6%</b>
<b>RÉSEAU PRINCIPAL</b>						
<b>Installation de transport</b>						
Intégration Poste aux Outardes, modifications lignes 735 kV et ligne à 69 kV - Intégration Outardes <sup>(2)</sup>	38 457,0	28 843,4	28 843,4	2,1%	100,0%	1,6%
Poste aux Outardes	152 300,6	144 010,2	144 010,2	8,3%	100,0%	8,1%
Protections et automatismes	25 099,9	8 646,4	8 646,4	1,4%	100,0%	0,5%
<b>Compensations séries - Postes</b>						
Poste de Bergeronnes	10 474,2	0,0	0,0	0,6%	n/a	0,0%
Poste du Saguenay	8 762,8	8 942,4	8 942,4	0,5%	100,0%	0,5%
<b>Total Compensations séries - Postes</b>	<b>19 237,0</b>	<b>8 942,4</b>	<b>8 942,4</b>	<b>1,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,5%</b>
Compensations séries - Lignes - Coûts substitués par le Projet Chamouchouane-Bout-de-l'Île <sup>(3)</sup>	160 667,2	0,0	0,0	8,8%	n/a	0,0%
<b>Total RÉSEAU PRINCIPAL</b>	<b>395 761,7</b>	<b>190 442,4</b>	<b>190 442,4</b>	<b>21,6%</b>	<b>100,0%</b>	<b>10,7%</b>
<b>Global</b>	<b>1 726 219,3</b>	<b>1 669 964,5</b>	<b>1 673 644,5</b>	<b>94,3%</b>	<b>99,8%</b>	<b>94,3%</b>
<b>Coûts remboursables au Producteur</b>	<b>104 000,0</b>	<b>101 148,4</b>	<b>101 148,4</b>	<b>5,7%</b>	<b>100,0%</b>	<b>5,7%</b>
<b>Global incluant coûts remboursables au Producteur <sup>(4)</sup></b>	<b>1 830 219,3</b>	<b>1 771 112,9</b>	<b>1 774 792,9</b>	<b>100%</b>	<b>99,8%</b>	<b>100%</b>

Le coût final du projet est de l'ordre de 1 774,8 M\$ après considération de divers coûts résiduels et crédits comptabilisés en 2023.

<sup>(1)</sup> Les travaux liés à la « Ligne Montagnais - de la Romaine 4 » et à la « Ligne de la Romaine 3 - de la Romaine 4 » ont été regroupés suite à la décision de procéder à un contrat jumelé. Par conséquent, le suivi est effectué globalement.

<sup>(2)</sup> Les travaux d'« Intégration postes aux Outardes, modifications de lignes à 735 kV » et de « Lignes à 69 kV - intégration Outardes » ont été regroupés. Par conséquent, le suivi est effectué globalement.

<sup>(3)</sup> Les travaux de renforcement du réseau principal prévus dans le cadre du présent projet sont substitués par les activités de transport d'électricité relatives au projet de Ligne à 735 kV de la Chamouchouane - Bout-de-l'Île (dossier R-3887-2014), suite à la décision favorable de la Régie de l'énergie (D-2015-023).

<sup>(4)</sup> La prévision reflète les travaux réalisés dans le cadre du projet La Romaine et exclut donc le coût des travaux substitués par le projet de Ligne à 735 kV de la Chamouchouane - Bout-de-l'Île (R-3887-2014). Cependant, la contribution du client demeure calculée à partir de l'ensemble des coûts, incluant les coûts substitués.

Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Réseau Local						Réseau Principal										
	Lignes		Postes		Télécommunications		Intégration Poste aux Outardes		Poste aux Outardes		Automatismes		Compensations séries - Lignes		Compensations séries - Postes		
	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	
Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	août-04	avr-04	sept-04	sept-04		mai-08	juin-09	juin-09	oct-08	mai-08	mai-08	mai-08	juin-08	janv-08	mars-08	mai-08	
Démarrage du projet	avr-09	avr-09	juin-09	juin-09		déc-08	mai-11	juil-11	juin-09	juin-09	mai-14	janv-13	oct-12	oct-14	déc-11	déc-14	
Début de l'approvisionnement	janv-11	déc-10	avr-10	avr-10		janv-09	juin-13	juin-13	mai-10	mai-10	févr-13	avr-13		oct-14		mars-15	
Mises en service	2014 à 2017	2014 à 2022	2014 à 2020	2014 à 2022	2009 à 2020	2009 à 2022	2014	2015	2014	2015	2016	2016	2013 à 2015	(1)	2014 à 2016	2016	

(1) Substitution des travaux de renforcement du réseau principal prévus dans le cadre de ce projet par les activités de transport d'électricité relatives au projet de Ligne à 735 kV de la Chamouchouane - Bout-de-L'Île (dossier R-3887-2014) suite à la décision de la Régie D-2015-023.

## Explication des écarts majeurs (M\$)

### Lignes

- +176 : Hausse de certains coûts pour la construction de la ligne Arnaud-Romaine-2 due à la complexité des travaux de lignes, à la logistique des accès pour la réalisation des travaux et au déboisement
- Déroulement des travaux sur trois hivers plutôt que deux prévus initialement
  - Contexte de surchauffe associé à la réalisation de plusieurs projets de lignes de transport simultanément
  - Travaux de déboisement plus coûteux que prévu

À l'instar de la ligne Arnaud – Romaine-2, coûts pour la construction des lignes d'intégration des centrales Romaine-3 et 4 plus élevés que prévu et dépenses additionnelles dues aux conditions relatives aux autorisations

Diminution de la provision à la suite de l'attribution de contrats et de l'avancement des travaux

### Postes

- 60 : **Romaine-3** :
- Optimisation de la stratégie de réalisation au poste de la Romaine-3 permettant une réduction des coûts de gestion de chantier  
Coûts d'approvisionnement moins élevés que prévu pour l'acquisition des équipements et économie sur les frais de transport  
Coûts des travaux de construction moins élevés que prévu à la suite de l'octroi des contrats favorables  
Diminution de la provision à la suite de l'avancement des travaux

#### **Romaine-4** :

Optimisation au poste de la Romaine-4 et réévaluation des travaux d'intégration des nouvelles centrales au réseau de transport

- Coûts moindres que prévu à la suite d'une révision de l'appareillage haute tension et d'une réduction de la superficie du poste tout en assurant le maintien de toutes les caractéristiques techniques du projet, tels la capacité de transport, la fiabilité et le niveau de pertes électriques
- Attribution des contrats pour le terrassement à coûts moindres que prévu
- Frais financiers à la hausse à la suite de l'arrimage de l'échéancier avec la fin des travaux de la centrale Romaine-4 en 2022
- Diminution de la provision à la suite de l'attribution de contrats et de l'avancement des travaux

#### **Aux Outardes** :

Coûts de construction du poste moins élevés que prévu

#### **Protections et automatismes** :

À la suite de l'avancement du projet et du raffinement de l'ingénierie de détail, les modifications des systèmes de protection concernant l'injection de transit en provenance du complexe de la Romaine, à l'exception des postes Laurentides, Micoua et Manicouagan, ne sont plus requises

### Télécommunications

- 10 : Estimations paramétriques lors du dépôt à la Régie, les coûts de construction sont moins élevés que prévu

### Compensations séries

- 161 : Travaux de renforcement du réseau principal prévus dans le cadre du présent projet substitués par les activités de transport d'électricité relatives au projet de Ligne à 735 kV de la Chamouchouane – Bout-de-l'Île (dossier R-3887-2014), à la suite de la décision favorable de la Régie de l'énergie (D-2015-023)

Mises en service réalisées <sup>(1)</sup>

Projet :	La Romaine	M\$
	2009	3,3
	2010	0,9
	2011	0,0
	2012	1,2
	2013	0,3
	2014	627,7
	2015	309,9
	2016	-50,3
	2017	561,1
	2018	8,8
	2019	2,1
	2020	-0,2
	2021	1,0
	2022	-869,9
Total :		596,0 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Les mises en service réalisées comprennent les coûts des immobilisations et les coûts des contributions internes et frais d'entretien.

<sup>(2)</sup> Montant arrondi

**2. Remplacement des liaisons hertziennes analogiques – Phase 2**

(R-3975-2016, D-2016-161)

**Coûts du projet lié au maintien des actifs de télécommunications**
**Remplacement des liaisons hertziennes analogiques par des liaisons hertziennes numériques - Phase 2 <sup>(1)</sup>**

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet <sup>(2)</sup>:</b>	<b>6 552,3</b>	<b>3 056,3</b>	<b>3 056,3</b>	11,8%	100,0%	5,3%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	39 136,4	38 497,6	41 301,3	70,7%	93,2%	72,2%
Client	5 542,2	6 960,9	7 891,4	10,0%	88,2%	13,8%
Frais financiers	4 114,2	4 964,5	4 990,9	7,4%	99,5%	8,7%
<b>Sous-total :</b>	<b>48 792,8</b>	<b>50 423,0</b>	<b>54 183,6</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>55 345,1</b>	<b>53 479,3</b>	<b>57 239,9</b>	<b>100,0%</b>	<b>93,4%</b>	<b>100,0%</b>

<sup>(1)</sup> Ce projet fait suite à la demande d'autorisation pour des projets liés au maintien des actifs de télécommunications (dossier R-3883-2014, phase 2, décision D-2014-191), dans lequel la Régie a autorisé le remplacement de liaisons hertziennes analogiques par des liaisons numériques sur deux portions du réseau de télécommunications ainsi que la réalisation des activités d'avant-projet sur cinq autres portions.

<sup>(2)</sup> Suite à la décision D-2016-161 rendue par la Régie dans le dossier R-3975-2016, le coût d'avant-projet de 6,6 M\$ préalablement autorisé dans la décision D-2014-191 ainsi que les coûts réels et prévisionnels associés ont été retirés du projet de Remplacement des liaisons hertziennes analogiques et intégrés au présent projet.

**Événements clés de l'échéancier de projet**

	Engagement	Prévision
Activités	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	août-12	août-12
Démarrage du projet	nov-16	oct-16
Début de l'approvisionnement		juin-17
Mises en service	2017 à 2021	2018 à 2023
Démantèlement	2017 à 2022	2018 à 2023

### Explication des écarts majeurs (M\$)

- 3,5 : Coûts de l'avant-projet préalablement autorisés par la décision D-2014-191 moindres que prévu
- +2,2 : Ingénierie, approvisionnement et construction : Coûts plus élevés que prévu à la suite d'octroi des contrats dans un marché défavorable, à la complexité des travaux, à la prolongation des échéanciers et à la suite des mesures liées à la COVID-19

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Remplacement des liaisons hertziennes analogiques par des liaisons hertziennes numériques - Phase 2</b>	
		<b>M\$</b>
	2018	4,8
	2019	3,3
	2020	7,1
	2021	11,2
	2022	21,6
Total :		48,0

### 3. Intégration des parcs éoliens de l'appel d'offres A/O 2013-01 au réseau de transport (R-3978-2016, D-2017-025)

#### Coûts des travaux d'intégration des parcs éoliens de l'A/O 2013-01 EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>4 034,7</b>	<b>3 182,8</b>	<b>5 763,5</b>	1,3%	55,2%	2,2%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	141 514,3	17 304,1	117 278,7	47,1%	14,8%	44,9%
Client	6 995,2	2 854,4	5 907,8	2,3%	48,3%	2,3%
Mesurage (HQD)	877,6	854,6	854,6	0,3%	100,0%	0,3%
Frais financiers	9 990,8	651,1	9 174,7	3,3%	7,1%	3,5%
<b>Sous-total :</b>	<b>159 377,8</b>	<b>21 664,3</b>	<b>133 215,7</b>			
<b>Sous-total projet</b>	<b>163 412,5</b>	<b>24 847,1</b>	<b>138 979,3</b>	<b>54,4%</b>	<b>17,9%</b>	<b>53,3%</b>
Remboursement des postes de départ	136 995,5	121 999,6	121 999,6	45,6%	100,0%	46,7%
<b>TOTAL :</b>	<b>300 408,0</b>	<b>146 846,6</b>	<b>260 978,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,3%</b>	<b>100,0%</b>

Note : En ce qui a trait aux demandes de remboursement des producteurs pour les coûts des postes de départ et du réseau collecteur de parcs éoliens, les producteurs peuvent réclamer leurs coûts réels jusqu'à concurrence de la contribution maximale inscrite aux Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec en vigueur à la signature de l'entente de raccordement (décision D-2015-031). Cependant, ceux-ci ne peuvent réclamer un montant supérieur à celui indiqué dans le contrat d'approvisionnement, qui précède généralement de quelques années l'entente de raccordement.

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	4 681,5	5 187,3	32 977,8	2,9%	15,7%	23,7%
Postes	151 941,9	14 054,2	100 395,8	93,0%	14,0%	72,2%
<b>Total Transport :</b>	<b>156 623,4</b>	<b>19 241,4</b>	<b>133 373,6</b>	<b>95,8%</b>	<b>14,4%</b>	<b>96,0%</b>
Télécommunications	6 789,1	5 605,7	5 605,7	4,2%	100,0%	4,0%
<b>TOTAL PROJET :</b>	<b>163 412,5</b>	<b>24 847,1</b>	<b>138 979,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>17,9%</b>	<b>100,0%</b>

#### Événements clés de l'échéancier de projet

	Mises en service	
	Engagement	Prévision
	<b>Dates d'engagement</b>	<b>Dates réelles / prévues</b>
Parc éolien Mont Sainte-Marguerite (147,2 MW)	2017	2018
Parc éolien Nicolas-Riou (224,25 MW)	2017	2018
Parc éolien Roncevaux (Le Plateau 4) (74,8 MW)	2016	2016
Renforcement réseau principal	2019	2027
Renforcement réseau régional Matapédia	2017	2017
Télécommunications	2015 à 2018	2017

## Explication des écarts majeurs (M\$)

### Remboursements des postes de départ

-15,0 : Les montants réclamés ou anticipés ont été inférieurs à la contribution maximale inscrite aux Tarifs et conditions en vigueur à la signature des ententes de raccordement.

### Renforcement réseau principal

Pour faire suite à la demande de la Régie dans la décision D-2017-025 (paragraphe 92), le Transporteur indique que la plateforme de compensation série de la ligne 7095, ainsi que le remplacement des quatre disjoncteurs à 735 kV aux postes des Appalaches et des Cantons, ne sont plus requis. À la suite du retrait des demandes OASIS 157T et 117T, le Transporteur a dû ajuster le renforcement requis pour l'intégration des parcs éoliens de l'appel d'offres 2013-01 afin de tenir compte de ces retraits et ainsi conserver un projet qui soit approprié en fonction de l'évolution prévue du réseau. Le renforcement du réseau de transport consiste donc en l'ajout d'une nouvelle plateforme de compensation série sur la ligne 7103 entre les postes de la Chamouchouane et de Duvernay. Cet ajout qui se réalisera dans le cadre du projet d'un nouveau poste nommé de manière préliminaire Jean-Jacques-Archambault, dont la phase d'avant-projet est maintenant prévue se terminer vers la fin de l'année 2023. Elle permettra entre autres de localiser le poste et d'estimer plus précisément les coûts de l'ajout de la plateforme de compensation série. Les coûts de celle-ci, qui constitue le renforcement du réseau de transport principal pour l'intégration des trois parcs éoliens de l'appel d'offres 2013-01, sont maintenant estimés à 116 M\$.

## Mises en service réalisées

Projet :	Intégration des parcs éoliens de l'A/O 2013-01	M\$
	2016	24,9
	2017	20,3
	2018	112,2
	2019	-12,4
	2020	0,0
	2021	0,0
	2022	0,0
Total :		145,1 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Montant arrondi

Pour faire suite à la demande de la Régie dans la décision D-2017-025 (paragraphe 91), le Transporteur indique que la décision finale pour la phase 2 du dossier R-3888-2014 a été rendue le 27 mai 2021. Ainsi, le traitement de la contribution du Distributeur, incluant le projet d'intégration des parcs éoliens de l'appel d'offres A/O 2013-01 au réseau de transport, a été intégré au dossier R-4167-2021.

#### 4. Remplacement d'automatismes, d'appareillage et de bâtiments au poste de Duvernay (R-4019-2017, D-2018-043)

##### Coûts de remplacement d'automatismes, d'appareillage et de bâtiments au poste de Duvernay

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	2 099,7	1 799,4	1 799,4	2,8%	100,0%	1,3%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	54 891,5	75 214,6	109 540,9	74,4%	68,7%	78,9%
Client	11 382,6	8 345,4	19 275,7	15,4%	43,3%	13,9%
Frais financiers	5 386,8	5 761,4	8 232,7	7,3%	70,0%	5,9%
<b>Sous-total :</b>	<b>71 660,9</b>	<b>89 321,3</b>	<b>137 049,3</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>73 760,6</b>	<b>91 120,7</b>	<b>138 848,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>65,6%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Poste	69 260,6	87 310,4	133 537,6	93,9%	65,4%	96,2%
Télécommunications	4 500,0	3 810,3	5 311,1	6,1%	71,7%	3,8%
<b>TOTAL :</b>	<b>73 760,6</b>	<b>91 120,7</b>	<b>138 848,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>65,6%</b>	<b>100,0%</b>

Les coûts prévisionnels étant supérieurs au coût révisé du suivi administratif du 5 octobre 2021, le Transporteur dépose une lettre de suivi administratif le 31 mai 2023 comme suite à la décision D-2017-021.

### Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Postes		Télécommunications	
	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	nov-15	nov-15		nov-15
Démarrage du projet	août-18	avr-18		août-18
Début de l'approvisionnement		août-18		juin-19
Mise en service	2019 à 2023	2020 à 2025		2020 à 2025

### Explication des écarts majeurs (M\$)

+65,1 : Hausse des coûts étroitement liée à la complexité de la réalisation des travaux et provenant principalement des éléments suivants :

- Coûts de travaux des entrepreneurs (peu de disponibilité dans la région métropolitaine ayant comme conséquence une augmentation des coûts)
- Prolongation des délais d'approvisionnement
- Report des mises en service dû à la difficulté d'obtenir les retraits nécessaires occasionnant ainsi une révision de la planification des travaux
- Coûts supplémentaires d'équipements : protection de défaillance de disjoncteurs à 315 kV, barre de relève souterraine à 315 kV, sectionneurs de mises à la terre de lignes à haute tension et mise à la terre corrodée
- Mesures liées à la COVID-19

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Coûts de remplacement d'automatismes, d'appareillage et de bâtiments au poste de Duvernay</b>	
		<b>M\$</b>
	2020	30,7
	2021	12,5
	2022	34,0
Total :		77,2

## 5. Remplacement de transformateurs à 315-120 kV et ajout d'une section à 25 kV au poste de La Prairie (R-4029-2017, D-2018-059)

### Coûts des travaux de remplacement de transformateurs à 315-120 kV et de l'ajout d'une section à 25 kV au poste de La Prairie

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Coûts d'avant-projet :	843,4	524,2	524,2	1,5%	100,0%	1,3%
Coûts du projet :						
Ingénierie, approvisionnement et construction	50 222,9	36 005,6	36 024,2	87,6%	99,9%	86,3%
Client	2 131,0	2 550,7	2 550,7	3,7%	100,0%	6,1%
Frais financiers	4 114,0	2 664,3	2 664,3	7,2%	100,0%	6,4%
<b>Sous-total :</b>	<b>56 467,9</b>	<b>41 220,7</b>	<b>41 239,2</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>57 311,3</b>	<b>41 744,9</b>	<b>41 763,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Postes	56 806,4	41 060,0	41 078,5	99,1%	100,0%	98,4%
Télécommunications	504,9	684,9	684,9	0,9%	100,0%	1,6%
<b>TOTAL :</b>	<b>57 311,3</b>	<b>41 744,9</b>	<b>41 763,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Le coût final du projet est de l'ordre de 41,8 M\$ après considération de divers coûts résiduels et crédits comptabilisés en 2023.

Coûts révisés à la baisse, comme expliqué dans le suivi administratif du 31 mai 2021.

## Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	févr-17	févr-17		févr-17
Démarrage du projet	mai-18	mai-18		mai-18
Début de l'approvisionnement		juil-19		déc-18
Mise en service	2020-2021	2020 à 2022		2020

### Explication des écarts majeurs (M\$)

-20,6 : Coûts révisés à la baisse à la suite du transfert des travaux du remplacement des deux transformateurs à un projet de pérennité global du poste de La Prairie

+5,1 : Réévaluation à la hausse des coûts provenant essentiellement des éléments suivants :

- Déplacement non prévu d'une ligne biterne à 120 kV, requis pour libérer l'espace nécessaire à la construction de la nouvelle section à 25 kV
- Ajout de quatre départs à 25 kV à la demande du Distributeur
- Nombre d'heures plus importantes que prévues pour la réalisation des travaux et mise en place de mesures sanitaires en raison de la COVID-19

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Remplacement de transformateurs à 315-120 kV et ajout d'une section à 25 kV au poste de La Prairie</b>	
		<b>M\$</b>
	2020	33,0
	2021	8,2
	2022	0,6
Total:		41,7 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Montant arrondi

**6. Remplacement d'inductances shunt à 735 kV au poste des Montagnais**

(R-4036-2018, D-2018-092)

**Coûts de remplacement d'inductances shunt à 735 kV au poste des Montagnais**

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Postes			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>254,6</b>	<b>264,8</b>	<b>264,8</b>	0,6%	100,0%	0,4%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	40 636,1	54 488,8	54 603,0	93,3%	99,8%	88,1%
Client	1 909,9	3 465,8	3 465,8	4,4%	100,0%	5,6%
Frais financiers	772,0	3 517,6	3 625,2	1,8%	97,0%	5,9%
<b>Sous-total :</b>	<b>43 318,0</b>	<b>61 472,3</b>	<b>61 694,1</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>43 572,6</b>	<b>61 737,1</b>	<b>61 958,9</b>	<b>100,0%</b>	<b>99,6%</b>	<b>100,0%</b>

Les coûts prévisionnels étant supérieurs au coût révisé du suivi administratif du 31 mai 2022, le Transporteur dépose une lettre de suivi administratif le 31 mai 2023 comme suite à la décision D-2017-021.

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Postes	
	Engagement	Prévision
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	avr-17	avr-17
Démarrage du projet	sept-18	juil-18
Début de l'approvisionnement		avr-19
Mise en service	2019 à 2021	2019 à 2023

### Explication des écarts majeurs (M\$)

+18,4 : Hausse des coûts étroitement liée à la complexité de la réalisation des travaux et provenant principalement des éléments suivants:

- Appel d'offres défavorable pour les travaux entrepreneur
- Travaux sur un transformateur impliquant un report d'une mise en service de 2021 à 2022
- Impact de la COVID-19
- Heures supplémentaires requises pour compléter les travaux en raison de la difficulté à obtenir les retraits
- Augmentation des frais généraux et d'intérêts

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Coûts de remplacement d'inductances shunt à 735 kV au poste des Montagnais</b>	
		<b>M\$</b>
	2019	13,2
	2020	0,0
	2021	16,0
	2022	10,9
Total :		40,0 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Montant arrondi

## 7. Remplacement d'équipements et de systèmes d'automatismes au poste de Châteauguay (R-4040-2018, D-2018-133)

### Coûts de remplacement d'équipements et de systèmes d'automatismes au poste de Châteauguay EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>845,1</b>	<b>774,3</b>	<b>774,3</b>	2,3%	100,0%	2,1%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	27 869,7	29 081,2	29 802,0	75,7%	97,6%	80,1%
Client	5 823,2	4 661,2	4 663,5	15,8%	100,0%	12,5%
Frais financiers	2 285,3	1 982,3	1 982,3	6,2%	100,0%	5,3%
<b>Sous-total :</b>	<b>35 978,2</b>	<b>35 724,7</b>	<b>36 447,9</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>36 823,3</b>	<b>36 499,0</b>	<b>37 222,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>98,1%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Total Postes</b>	<b>35 034,3</b>	<b>35 373,4</b>	<b>36 096,6</b>	<b>95,1%</b>	<b>98,0%</b>	<b>97,0%</b>
Télécommunications	1 789,0	1 125,6	1 125,6	4,9%	100,0%	3,0%
<b>TOTAL :</b>	<b>36 823,3</b>	<b>36 499,0</b>	<b>37 222,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>98,1%</b>	<b>100,0%</b>

Le coût final du projet est de l'ordre de 37,2 M\$ après considération de divers coûts résiduels et crédits comptabilisés en 2023.

## Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	déc-16	déc-16		déc-16
Démarrage du projet	nov-18	sept-18		sept-18
Début de l'approvisionnement		janv-19		mars-19
Mise en service	2019 à 2021	2019 à 2022		2020

---

### Explication des écarts majeurs (M\$)

+1,9 : Ingénierie, approvisionnement et construction – Coûts plus élevés que prévu à la suite de l'attribution de contrats dans un marché défavorable, du report de la mise en service ainsi qu'aux mesures liées à la COVID-19

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Coûts de remplacement d'équipements et de systèmes d'automatismes au poste de Châteauguay</b>	
		<b>M\$</b>
	2019	5,3
	2020	12,5
	2021	0,1
	2022	18,6
Total :		36,5

## 8. Remplacement d'équipements et réaménagement de lignes au poste Chénier

(R-4064-2018, D-2019-007)

### Coûts des travaux relatifs au remplacement d'équipements et au réaménagement de lignes au poste Chénier

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>684,9</b>	<b>883,5</b>	<b>883,5</b>	1,7%	100,0%	1,7%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	33 245,4	34 275,4	39 417,8	84,4%	87,0%	76,2%
Client	3 428,7	6 921,4	7 730,6	8,7%	89,5%	15,0%
Frais financiers	2 011,4	3 373,1	3 674,5	5,1%	91,8%	7,1%
<b>Sous-total :</b>	<b>38 685,5</b>	<b>44 569,9</b>	<b>50 822,9</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>39 370,4</b>	<b>45 453,4</b>	<b>51 706,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>87,9%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	8 701,8	6 690,1	6 722,1	22,1%	99,5%	13,0%
Postes	30 668,6	38 763,3	44 984,3	77,9%	86,2%	87,0%
<b>TOTAL :</b>	<b>39 370,4</b>	<b>45 453,4</b>	<b>51 706,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>87,9%</b>	<b>100,0%</b>

Le projet a fait l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation, comme indiqué dans le suivi administratif du 31 mai 2022.

## Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Lignes		Postes	
	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	avr-17	avr-17	avr-17	avr-17
Démarrage du projet	nov-18	nov-18	nov-18	nov-18
Début de l'approvisionnement		mai-19		mai-19
Mises en service	2020	2021	2021	2021 à 2023

### Explication des écarts majeurs (M\$)

+12,3 : Réévaluation à la hausse des coûts provenant essentiellement des éléments suivants :

- Replanification des travaux due à la complexité du projet et aux mises hors tension requises
- Révision des heures requises de mise en route et de mise en service
- Mesures liées à la COVID-19

### Mises en service réalisées

Projet : <b>Remplacement d'équipements et réaménagement de lignes au poste Chénier</b>		<b>M\$</b>
2019		1,3
2020		2,6
2021		19,7
2022		17,4
Total :		41,1 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Montant arrondi

## 9. Construction d'une ligne à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay (R-4052-2018, D-2019-087)

### Coûts des travaux de construction d'une ligne à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>9 897,9</b>	<b>10 017,0</b>	<b>10 017,0</b>	1,2%	100,0%	0,8%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	607 425,9	788 800,8	1 085 214,6	76,6%	72,7%	85,4%
Client	107 558,9	28 570,0	53 448,8	13,6%	53,5%	4,2%
Frais financiers	67 835,7	68 428,2	122 076,2	8,6%	56,1%	9,6%
<b>Sous-total :</b>	<b>782 820,5</b>	<b>885 799,0</b>	<b>1 260 739,7</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>792 718,4</b>	<b>895 816,0</b>	<b>1 270 756,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>70,5%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	719 361,7	817 608,6	1 184 632,1	90,7%	69,0%	93,2%
Postes	58 378,7	66 686,4	68 620,5	7,4%	97,2%	5,4%
<b>Total Transport :</b>	<b>777 740,4</b>	<b>884 295,0</b>	<b>1 253 252,6</b>			
Télécommunications	14 978,0	11 521,0	17 504,1	1,9%	65,8%	1,4%
<b>TOTAL :</b>	<b>792 718,4</b>	<b>895 816,0</b>	<b>1 270 756,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>70,5%</b>	<b>100,0%</b>

Le projet a fait l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation, comme indiqué dans le suivi administratif du 21 avril 2023

### Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Lignes		Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	nov-14	nov-14	nov-14	nov-14		févr-17
Démarrage du projet	févr-19	févr-19	févr-19	févr-19		nov-19
Début de l'approvisionnement		nov-20		juil-20		sept-20
Mises en service	2022	2021-2023	2021	2021-2023		2023

### Explication des écarts majeurs (M\$)

+477,8 : Ingénierie, approvisionnement et construction

+261,3 (Rapport annuel 2021)

- Hausse des coûts découlant principalement de l'inflation et des conditions de marché défavorables, notamment pour l'approvisionnement des conducteurs et de l'acier; des conditions terrain plus sévères qu'anticipées; de la mise en place des mesures nécessaires pour accroître la sécurité des travailleurs et le respect de l'environnement ainsi que de la mise en place des mesures sanitaires en raison de la COVID-19

+216,5 (suivi administratif du 21 avril 2023)

- Évènements de santé sécurité au travail (SST) survenus durant les phases de déboisement et construction, incluant la résiliation d'un contrat de construction à l'automne 2022
- Retards dans les livraisons d'acier incluant des enjeux mondiaux de transport maritime et des problèmes de qualité et pièces manquantes
- Pénurie de main-d'œuvre qui a nécessité l'intégration d'un entrepreneur additionnel à l'été 2022 afin d'augmenter la capacité de réalisation
- Inflation du coût des matériaux et du carburant

-54,1 : Client

- 54,7 (Rapport annuel 2021)

Diminution des coûts concernant les mesures d'atténuation des impacts environnementaux et d'acceptabilité sociale

+0,6 (suivi administratif du 21 avril 2023)

+54,3 : Frais financiers

+27,2 (Rapport annuel 2021)

Augmentation des frais financiers due notamment à la hausse des coûts du projet et au retard dans les autorisations gouvernementales

+27,1 (suivi administratif du 21 avril 2023)

Augmentation des frais financiers en lien avec la hausse des coûts du projet

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Construction d'une ligne à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay</b>	
		<b>M\$</b>
	2021	72,7
	2022	0,4
Total:		73,1

**10. Réfection et remplacement d'installations à proximité du poste de la Nemiscau**  
*(R-4111-2019, D-2020-033)*
**Coûts de réfection et de remplacement d'installations à proximité du poste de la Nemiscau**  
**EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION**

	Propriétés générales			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>1 201,9</b>	<b>1 163,1</b>	<b>1 163,1</b>	1,3%	100,0%	0,7%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	87 700,4	142 242,0	150 053,9	92,2%	94,8%	93,8%
Client	468,6	1 631,4	1 701,3	0,5%	95,9%	1,1%
Frais financiers	5 774,7	7 081,7	7 081,7	6,1%	100,0%	4,4%
<b>Sous-total :</b>	<b>93 943,7</b>	<b>150 955,1</b>	<b>158 836,9</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>95 145,6</b>	<b>152 118,2</b>	<b>160 000,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>95,1%</b>	<b>100,0%</b>

Le coût final du projet est de l'ordre de 160,0 M\$ après considération de divers coûts résiduels et crédits comptabilisés en 2023 dont la remise en état et l'aménagement des lieux ainsi que le démantèlement partiel du campement de la Nemiscau.

Les coûts prévisionnels étant supérieurs au coût révisé du suivi administratif du 27 avril 2022, le Transporteur dépose une lettre de suivi administratif le 31 mai 2023 comme suite à la décision D-2017-021.

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Propriétés générales	
	Engagement	Prévision
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	mai-18	mai-18
Démarrage du projet	mai-20	mai-20
Début de l'approvisionnement		juin-20
Mise en service		
Résidence A	janv-21	déc-21
Résidence B	févr-21	déc-21
Résidence C	avr-21	déc-21
Résidence D	juin-21	sept-22
Centre communautaire	déc-21	déc-22

### Explication des écarts majeurs

+64,9 : Réévaluation à la hausse des coûts découlant de plusieurs éléments survenus en cours de réalisation :

- Inflation et conditions de marché défavorables
- Coûts supplémentaires notamment la décontamination de l'entretroit et les conditions de logement temporaire pour les travailleurs présents pendant les travaux
- La complexité de construction, les exigences en santé et sécurité et contraintes liées à la crise sanitaire
- Report de mises en service dû à la non-disponibilité de certaines composantes technologiques/électriques

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Réfection et remplacement d'installations à proximité du poste de la Nemiscau</b>	
		<b>M\$</b>
	2021	25,2
	2022	126,9
Total :		152,1

**11. Construction du poste Le Corbusier à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation**  
*(R-4099-2019, D-2020-038)*
**Coûts des travaux de construction du poste Le Corbusier à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation**

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>2 099,8</b>	<b>1 981,8</b>	<b>1 981,8</b>	3,4%	100,0%	2,9%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction <sup>(1)</sup>	50 782,3	58 217,7	58 643,5	83,3%	99,3%	85,5%
Client	3 316,4	2 045,7	2 335,7	5,4%	87,6%	3,4%
Frais financiers	4 752,5	5 600,3	5 602,3	7,8%	100,0%	8,2%
<b>Sous-total :</b>	<b>58 851,2</b>	<b>65 863,6</b>	<b>66 581,5</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>60 951,0</b>	<b>67 845,4</b>	<b>68 563,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>99,0%</b>	<b>100,0%</b>

<sup>(1)</sup> Reclassement de coûts relatifs à des frais financiers au budget de 146,5 k\$ de l'activité « Ingénierie, approvisionnement et construction » à « Frais financiers ».

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	6 657,3	8 599,6	8 612,6	10,9%	99,8%	12,6%
Postes	53 374,7	58 226,5	58 885,9	87,6%	98,9%	85,9%
<b>Total Transport :</b>	<b>60 032,0</b>	<b>66 826,1</b>	<b>67 498,5</b>			
Télécommunications	919,0	1 019,3	1 064,8	1,5%	95,7%	1,6%
<b>TOTAL :</b>	<b>60 951,0</b>	<b>67 845,4</b>	<b>68 563,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>99,0%</b>	<b>100,0%</b>

Le coût final du projet est de l'ordre de 68,6 M\$ après considération de divers coûts résiduels, crédits et frais financiers comptabilisés en 2023.

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Lignes		Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	mai-15	mai-15	mai-15	mai-15		août-15
Démarrage du projet	janv-19	janv-20	janv-19	janv-20		sept-18
Début de l'approvisionnement		déc-21		nov-20		mai-19
Mises en service	2021	2022	2021	2022		2022

### Explication des écarts majeurs (M\$)

+7,9 : Ingénierie, approvisionnement et construction – Coûts plus élevés que prévu des matériaux et des frais d’homologation de nouveaux sectionneurs

+0,8 : Frais financiers – Coûts plus élevés que prévu en raison de la révision de l’échéancier et de l’augmentation des coûts du projet

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Construction du poste Le Corbusier à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation</b>	
		<b>M\$</b>
	2022	67,9

## 12. Construction du nouveau poste des Irlandais et de ses lignes d'alimentation (R-4115-2020, D-2020-058)

### Coûts des travaux de construction du nouveau poste des Irlandais et de ses lignes d'alimentation EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	2 176,2	2 242,4	2 242,4	1,7%	100,0%	1,0%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	105 425,4	94 613,2	196 637,3	80,4%	48,1%	84,4%
Client	10 057,2	6 923,8	12 318,7	7,7%	56,2%	5,3%
Frais financiers	13 429,9	7 110,3	21 791,8	10,2%	32,6%	9,4%
<b>Sous-total :</b>	<b>128 912,5</b>	<b>108 647,3</b>	<b>230 747,7</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>131 088,7</b>	<b>110 889,7</b>	<b>232 990,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>47,6%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	4 300,0	881,7	4 168,2	3,3%	21,2%	1,8%
Postes	126 046,7	109 463,1	227 765,3	96,2%	48,1%	97,8%
<b>Total Transport :</b>	<b>130 346,7</b>	<b>110 344,8</b>	<b>231 933,4</b>			
Télécommunications	742,0	544,9	1 056,6	0,6%	51,6%	0,5%
<b>TOTAL :</b>	<b>131 088,7</b>	<b>110 889,7</b>	<b>232 990,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>47,6%</b>	<b>100,0%</b>

Le projet a fait l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation, comme indiqué dans le suivi administratif du 13 avril 2023.

### Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Lignes		Postes		Télécommunications	
	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision
Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	
Démarrage de l'avant-projet	janv-17	janv-17	janv-17	janv-17		août-17
Démarrage du projet	juin-20	juin-20	juin-20	juin-20		févr-21
Début de l'approvisionnement		juil-21		juil-21		oct-22
Mises en service	2023	2024	2023	2024		2024

## Explication des écarts majeurs (M\$)

+101,9 : Hausse des coûts découlant essentiellement des éléments suivants :

- Surchauffe du marché de la construction qui affecte l'ensemble des travaux, notamment :
  - Pénurie de main-d'œuvre : indisponibilité des sous-traitants (électrique, plomberie, ventilation)
  - Pénurie de matériaux (acier et béton)
  - Augmentation des coûts de transport
  - Augmentation des coûts des matériaux
- Excavation supplémentaire requise du site ainsi que l'augmentation des coûts d'excavation :
  - Présence de contamination du sol plus importante que prévu
  - Découverte de vestiges sur l'ensemble du terrain
- Frais financiers additionnels associés au report d'un an de la mise en service du projet

## Mises en service réalisées

Projet : **Construction du nouveau poste des Irlandais et de ses lignes d'alimentation**

Aucune mise en service n'a été effectuée en date du 31 décembre 2022.

### 13. Construction d'une ligne à 320 kV et installation d'équipements au poste des Appalaches (R-4112-2019, D-2020-083)

**Coûts des travaux de construction d'une ligne à 320 kV et de l'installation d'équipements au poste des Appalaches  
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION**

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>6 903,0</b>	<b>9 406,8</b>		0,8%		
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	726 468,1	413 139,4		88,2%		
Client	31 471,3	12 193,6		3,8%		
Frais financiers	58 402,8	23 231,9		7,1%		
<b>Sous-total :</b>	<b>816 342,2</b>	<b>448 565,0</b>				
<b>TOTAL :</b>	<b>823 245,2</b>	<b>457 971,8</b>		<b>100,0%</b>		

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	449 323,1	207 873,0		54,6%		
Postes	360 032,4	247 195,2		43,7%		
<b>Total Transport :</b>	<b>809 355,5</b>	<b>455 068,2</b>				
Télécommunications	13 889,7	2 903,6		1,7%		
<b>TOTAL :</b>	<b>823 245,2</b>	<b>457 971,8</b>		<b>100,0%</b>		

La réévaluation des coûts et de l'échéancier et l'obtention des autorisations internes requises sont en cours. Un suivi administratif sera produit à la Régie dès que possible.

#### Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Lignes		Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	janv-18	janv-18	janv-18	janv-18		févr-18
Démarrage du projet	mai-20	juil-20	mai-20	juil-20		juin-19
Début de l'approvisionnement		juil-20		juil-20		juil-21
Mises en service	2021 à 2022	2022 <sup>(1)</sup> à Note	2021 à 2022	Note		Note

Note: La réévaluation des coûts et de l'échéancier et l'obtention des autorisations internes requises sont en cours. Un suivi administratif sera produit à la Régie dès que possible.

<sup>(1)</sup> Pour fin de suivi du projet, la mise en service de 2022 correspond à la mise en service des travaux de rehaussement thermique de la ligne 7005. À la suite de la décision D-2022-053 (par 281), cette mise en service n'a pas été considérée dans le calcul des revenus requis 2022.

## Suivi des procédures judiciaires

En novembre 2021, les électeurs et les électrices de l'État du Maine se sont prononcés en faveur d'une initiative citoyenne référendaire qui a entraîné l'entrée en vigueur d'une nouvelle loi ayant eu pour effet de bloquer le projet New England Clean Energy Connect (« NECEC »). Hydro-Québec et NECEC LLC contestent la légalité de la nouvelle loi devant les tribunaux et ont demandé une injonction préliminaire visant à empêcher son application. La Cour supérieure du Maine ayant refusé cette demande, NECEC LLC a par la suite dû suspendre les travaux de construction jusqu'à l'issue des contestations judiciaires. En coordination avec NECEC LLC, Hydro-Québec a également suspendu certains travaux de construction au Québec en lien avec le projet.

Le 30 août 2022, la Cour suprême du Maine a rendu un jugement en faveur de NECEC LLC et d'Hydro-Québec, confirmant que la nouvelle loi était en partie inconstitutionnelle, puisqu'elle violait les droits acquis de NECEC LLC dans la mesure où celle-ci pouvait faire la démonstration que la construction de la ligne avait été entreprise de bonne foi. La Cour suprême a, du même coup, ordonné le renvoi des procédures judiciaires devant le tribunal de première instance, en l'occurrence la Cour supérieure du Maine, afin que cette dernière détermine si NECEC LLC a bel et bien agi de bonne foi. Les travaux ne reprendront pas avant l'adoption d'un règlement judiciaire spécifiant que la nouvelle loi ne peut s'appliquer au projet NECEC. Les audiences devant la Cour supérieure du Maine ont eu lieu en avril 2023 (voir le paragraphe sur le 20 avril 2023).

Le 29 novembre 2022, la Cour suprême du Maine a reconnu la validité du bail sur les terres publiques détenu par NECEC LLC, renversant ainsi la décision du 10 août 2021 de la Cour supérieure du Maine qui avait annulé celui-ci. Cette décision a eu pour effet de mettre fin aux recours judiciaires en lien avec ce bail.

Le 20 avril 2023, dans le cadre d'un procès qui s'est déroulé devant la Cour supérieure du Maine et qui portait sur la validité des droits acquis du partenaire américain d'Hydro-Québec, NECEC LLC, les membres du jury ont prononcé un verdict unanime en faveur de celui-ci. Le juge président le procès a rendu une décision confirmant ce verdict.

Le 16 mai 2023, le Département de l'environnement du Maine a levé la suspension du permis préalablement émis par cette autorité gouvernementale.

## Mises en service réalisées

Projet :	<b>Construction d'une ligne à 320 kV et installation d'équipements au poste des Appalaches</b>	
	2022	58,2 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Pour fin de suivi du projet, le 58,2 M\$ correspond à la mise en service des travaux de rehaussement thermique de la ligne 7005. À la suite de la décision D-2022-053 (par 281), cette mise en service n'a pas été considérée dans le calcul des revenus requis 2022.

Afin de donner suite à la demande de la Régie (D-2020-083 paragraphe 50), comme indiqué au Rapport annuel 2020, le Transporteur confirme que les résultats de l'essai de la technologie Ampjack ont été concluants. Plusieurs pylônes ont ainsi pu être rehaussés tout en gardant la ligne sous tension.

**14. Remplacement des systèmes de conduite du réseau de transport d'électricité**  
 (R-4047-2018 phase 2, D-2020-109)

**Coûts du remplacement des systèmes de conduite du réseau de transport d'électricité**  
 EN MILLIONS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	17,2	16,5	16,5	6,0%	100,0%	5,7%
<b>Coûts du projet :</b>						
Conception, réalisation, essais et implantation	212,7	107,6	207,7	73,7%	51,8%	72,0%
Autres coûts	35,6	19,6	35,6	12,3%	55,0%	12,3%
Frais financiers	23,1	11,6	28,7	8,0%	40,3%	10,0%
<b>Sous-total :</b>	<b>271,4</b>	<b>138,8</b>	<b>272,1</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>288,6</b>	<b>155,3</b>	<b>288,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>53,8%</b>	<b>100,0%</b>

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Engagement	Réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	T3-2018	T4-2018
Démarrage du projet	T4-2019	T4-2019
Installation des systèmes et architecture détaillée		2020 - 2021
Développement, essais et gestion de changement		2020 - 2023
Migration graduelle		2023 - 2024
Mises en service	2019 à 2024	2019 à 2025

## Explication des écarts majeurs

Rien à signaler

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Remplacement des systèmes de conduite du réseau de transport d'électricité</b>	
		<b>M\$</b>
	2019	4,2
	2020	1,8
	2021	2,9
	2022	8,2
Total :		17,0 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Montant arrondi

**15. Remplacement des compensateurs statiques au poste La Vérendrye**

(R-4125-2020, D-2020-143)

**Coûts de remplacement des compensateurs statiques au poste La Vérendrye**

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>1 818,3</b>	<b>2 139,1</b>	<b>2 139,1</b>	1,1%	100,0%	1,2%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	148 271,4	95 599,6	153 443,6	90,6%	62,3%	86,1%
Client	7 186,8	1 451,1	7 796,1	4,4%	18,6%	4,4%
Frais financiers	6 395,3	4 233,9	14 891,4	3,9%	28,4%	8,4%
<b>Sous-total :</b>	<b>161 853,5</b>	<b>101 284,5</b>	<b>176 131,2</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>163 671,8</b>	<b>103 423,7</b>	<b>178 270,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>58,0%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Total Postes</b>	<b>163 361,5</b>	<b>102 991,2</b>	<b>177 639,9</b>	<b>99,8%</b>	<b>58,0%</b>	<b>99,6%</b>
Télécommunications	310,3	432,4	630,4	0,2%	68,6%	0,4%
<b>TOTAL :</b>	<b>163 671,8</b>	<b>103 423,7</b>	<b>178 270,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>58,0%</b>	<b>100,0%</b>

Les coûts prévisionnels étant supérieurs au coût révisé du suivi administratif du 31 mai 2022, le Transporteur dépose une lettre de suivi administratif le 31 mai 2023 comme suite à la décision D-2017-021.

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	janv-18	janv-18		juin-19
Démarrage du projet	nov-20	nov-20		juil-21
Début de l'approvisionnement		oct-20		août-21
Mises en service	2022 à 2024	2023-2024		2023

## Explication des écarts majeurs

-5,7 : Le Transporteur a retiré le contenu relatif aux services auxiliaires du projet comme indiqué au suivi administratif du 31 mai 2022.

+20,3 : Coûts plus élevés que prévu à la suite de l'octroi des contrats d'approvisionnement et à l'exécution des travaux dans un marché et des conditions défavorables (pénurie de main-d'œuvre et de matières premières et mesures liées à la COVID-19)

Ajustement à la hausse des frais financiers en lien avec l'augmentation des coûts de projet ainsi qu'au report de mise en service d'une année. Ce report a été causé par un retard des travaux à la suite d'un événement Santé et Sécurité au Travail (accident de grue) lors de la construction du bâtiment. Un plan d'optimisation est à l'étude pour minimiser les impacts.

## Mises en service réalisées

Projet : **Remplacement des compensateurs statiques au poste La Vérendrye**

Aucune mise en service n'a été effectuée en date du 31 décembre 2022.

**16. Construction du nouveau poste de Saint-Michel (R-4146-2021, D-2021-106)**
**Coûts des travaux de construction du nouveau poste de Saint-Michel**

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>3 966,5</b>	<b>4 364,7</b>	<b>4 364,7</b>	3,1%	100,0%	3,0%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	105 888,3	37 467,3	121 848,8	82,8%	30,7%	82,9%
Client	9 711,1	1 457,3	9 142,2	7,6%	15,9%	6,2%
Frais financiers	8 266,4	1 929,1	11 547,0	6,5%	16,7%	7,9%
<b>Sous-total :</b>	<b>123 865,8</b>	<b>40 853,7</b>	<b>142 538,0</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>127 832,3</b>	<b>45 218,4</b>	<b>146 902,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>30,8%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	6 565,3	1 157,6	7 070,7	5,1%	16,4%	4,8%
Postes	119 646,9	43 447,1	138 702,1	93,6%	31,3%	94,4%
<b>Total Transport :</b>	<b>126 212,2</b>	<b>44 604,7</b>	<b>145 772,8</b>			
Télécommunications	1 620,1	613,7	1 129,9	1,3%	54,3%	0,8%
<b>TOTAL :</b>	<b>127 832,3</b>	<b>45 218,4</b>	<b>146 902,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>30,8%</b>	<b>100,0%</b>

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Lignes		Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	janv-15	janv-15	janv-15	janv-15		déc-20
Démarrage du projet	août-21	août-21	août-21	août-21		août-21
Début de l'approvisionnement		nov-22		août-21		nov-22
Mises en service	2023	2024	2023	2024		2024
Démantèlement et travaux connexes	2030	2030	2031	2031		

### Explication des écarts majeurs

+16,0 : Ingénierie, approvisionnement et construction – Coûts plus élevés que prévu à la suite de l'attribution des contrats dans un marché défavorable et à la complexité du projet

+3,3 : Frais financiers – Ajustement à la suite de la révision de l'échéancier des travaux et de l'augmentation des coûts de projet

### Mises en service réalisées

Projet : **Construction du nouveau poste de Saint-Michel**

Aucune mise en service n'a été effectuée en date du 31 décembre 2022.

## 17. Remplacement des transformateurs de puissance au poste des Montagnais (R-4160-2021, D-2021-112)

### Coûts de remplacement des transformateurs de puissance au poste des Montagnais

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>928,2</b>	<b>982,6</b>	<b>982,6</b>	0,7%	100,0%	0,7%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	118 572,3	8 337,5	124 282,8	91,9%	6,7%	88,9%
Client	4 607,2	126,5	4 643,7	3,6%	2,7%	3,3%
Frais financiers	4 889,8	254,8	9 876,5	3,8%	2,6%	7,1%
<b>Sous-total :</b>	<b>128 069,3</b>	<b>8 718,8</b>	<b>138 802,9</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>128 997,5</b>	<b>9 701,4</b>	<b>139 785,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>6,9%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Poste</b>	<b>128 637,7</b>	<b>9 595,5</b>	<b>139 509,8</b>	<b>99,7%</b>	<b>6,9%</b>	<b>99,8%</b>
Télécommunications	359,8	105,9	275,7	0,3%	38,4%	0,2%
<b>TOTAL :</b>	<b>128 997,5</b>	<b>9 701,4</b>	<b>139 785,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>6,9%</b>	<b>100,0%</b>

### Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	sept-18	sept-18		juin-21
Démarrage du projet	sept-21	sept-21		déc-21
Début de l'approvisionnement		mai-23		mai-22
Mises en service	2023 à 2025	2024 à 2026		2024

### Explication des écarts majeurs

+5,7 : Ingénierie, approvisionnement et construction : Coûts plus élevés que prévu à la suite de l'attribution des contrats dans un marché défavorable, à la complexité des travaux et à la prolongation de ceux-ci

+5,0 : Frais financiers : Ajustement à la suite de la révision de l'échéancier des travaux

### Mises en service réalisées

Projet : **Remplacement des transformateurs de puissance au poste des Montagnais**

Aucune mise en service n'a été effectuée en date du 31 décembre 2022.

## 18. Remplacement d'un automatisme de réseau (R-4144-2021, D-2021-119)

## Coûts de remplacement d'un automatisme de réseau

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Postes			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>19 810,3</b>	<b>19 113,2</b>	<b>19 119,8</b>	7,7%	100,0%	7,8%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	164 968,1	41 513,8	159 067,0	64,2%	26,1%	65,1%
Client	47 764,7	12 462,6	45 847,5	18,6%	27,2%	18,8%
Frais financiers	24 451,3	6 518,1	20 253,1	9,5%	32,2%	8,3%
<b>Sous-total :</b>	<b>237 184,1</b>	<b>60 494,5</b>	<b>225 167,5</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>256 994,4</b>	<b>79 607,7</b>	<b>244 287,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>32,6%</b>	<b>100,0%</b>

## Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Postes	
	Engagement	Prévision
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	oct-18	oct-18
Projet et mises en service	2021 à 2025	2021 à 2027

### Explication des écarts majeurs

- 5,9 : Ingénierie, approvisionnement et construction - Libération de la provision selon l'avancement du projet
- 4,2 : Frais financiers - Ajustement à la baisse des frais financiers en lien avec la nouvelle stratégie de mises en service et l'impact favorable des coûts de l'ensemble du projet

### Mises en service réalisées

Projet :	<b>Remplacement d'un automate de réseau</b>	
		<b>M\$</b>
	2021	12,4
	2022	0,1
Total :		12,5

**19. Ajout d'une section à 735-161 kV au poste de la Chamouchouane et d'une ligne d'alimentation à 161 kV (R-4147-2021, D-2022-003)**

Coûts de l'ajout d'une section à 735-161 kV au poste de la Chamouchouane et d'une ligne d'alimentation à 161 kV  
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Coûts d'avant-projet :	2 983,6	2 958,2	2 958,2	1,6%	100,0%	1,6%
Coûts du projet :						
Ingénierie, approvisionnement et construction	168 984,6	63 447,2	165 878,7	88,9%	38,2%	87,5%
Client	7 160,1	1 661,5	7 473,8	3,8%	22,2%	3,9%
Frais financiers	11 030,7	1 955,4	13 214,3	5,8%	14,8%	7,0%
<b>Sous-total :</b>	<b>187 175,4</b>	<b>67 064,1</b>	<b>186 566,8</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>190 159,0</b>	<b>70 022,3</b>	<b>189 525,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>36,9%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	56 421,8	21 234,9	55 984,0	29,7%	37,9%	29,5%
Postes	131 238,2	47 586,3	130 548,0	69,0%	36,5%	68,9%
<b>Total Transport :</b>	<b>187 660,0</b>	<b>68 821,2</b>	<b>186 532,0</b>			
Télécommunications	2 499,0	1 201,1	2 993,0	1,3%	40,1%	1,6%
<b>TOTAL :</b>	<b>190 159,0</b>	<b>70 022,3</b>	<b>189 525,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>36,9%</b>	<b>100,0%</b>

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Lignes		Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	juin-18	juin-18	juin-18	juin-18		mars-19
Démarrage du projet	août-21	août-21	août-21	août-21		oct-21
Début de l'approvisionnement		oct-21		févr-22		mars-22
Mises en service	2023	2024	2023-2024	2024		2024

## Explication des écarts majeurs

Rien à signaler

## Mises en service réalisées

Projet : **Ajout d'une section à 735-161 kV au poste de la Chamouchouane et d'une ligne d'alimentation à 161 kV**

Aucune mise en service n'a été effectuée en date du 31 décembre 2022.

## 20. Remplacement des compensateurs statiques au poste de Chibougamau (R-4170-2021, D-2022-012)

### Coûts des travaux relatifs au remplacement des compensateurs statiques au poste de Chibougamau EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Poste			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>4 880,8</b>	<b>3 860,7</b>	<b>3 860,7</b>	3,6%	100,0%	2,9%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	122 473,6	19 203,8	118 135,6	89,6%	16,3%	89,9%
Client	2 337,4	1 648,7	3 648,7	1,7%	45,2%	2,8%
Frais financiers	7 021,5	788,6	5 762,3	5,1%	13,7%	4,4%
<b>Sous-total :</b>	<b>131 832,5</b>	<b>21 641,1</b>	<b>127 546,6</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>136 713,3</b>	<b>25 501,8</b>	<b>131 407,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>19,4%</b>	<b>100,0%</b>

## Événements clés de l'échéancier de projet

Activités	Poste	
	Engagement	Prévision
	<b>Dates d'engagement</b>	<b>Dates réelles / prévues</b>
Démarrage de l'avant-projet	janv-18	janv-18
Démarrage du projet	mars-22	mars-22
Début de l'approvisionnement		juil-22
Mises en service	2023-2024	2023-2024

## Explication des écarts majeurs

Rien à signaler

## Mises en service réalisées

Projet : **Remplacement des compensateurs statiques au poste de Chibougamau**

Aucune mise en service n'a été effectuée en date du 31 décembre 2022.

**21. Renforcement du réseau à 315 kV de l'Est de l'île de Montréal**  
*(R-4180-2021, D-2022-096)*
**Coûts des travaux relatifs au renforcement du réseau à 315 kV de l'Est de l'île de Montréal**  
**EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION**

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	6 773,9	9 104,7	9 263,4	2,0%	98,3%	2,7%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	289 150,5	11 765,3	290 151,2	86,0%	4,1%	85,8%
Client	17 616,8	936,8	18 824,3	5,2%	5,0%	5,6%
Frais financiers	22 870,3	510,5	19 911,5	6,8%	2,6%	5,9%
<b>Sous-total :</b>	<b>329 637,6</b>	<b>13 212,6</b>	<b>328 887,0</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>336 411,5</b>	<b>22 317,3</b>	<b>338 150,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>6,6%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	138 657,2	9 501,0	138 922,9	41,2%	6,8%	41,1%
Postes	193 115,2	12 001,1	193 526,2	57,4%	6,2%	57,2%
<b>Total Transport :</b>	<b>331 772,4</b>	<b>21 502,2</b>	<b>332 449,1</b>			
Télécommunications	4 639,1	815,1	5 701,3	1,4%	14,3%	1,7%
<b>TOTAL :</b>	<b>336 411,5</b>	<b>22 317,3</b>	<b>338 150,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>6,6%</b>	<b>100,0%</b>

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Lignes		Postes		Télécommunications	
	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision	Engagement	Prévision
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	nov-18	nov-18	nov-18	nov-18		févr-19
Démarrage du projet	mai-22	août-22	mai-22	août-22		nov-22
Début de l'approvisionnement		mars-23		avr-23		déc-22
Mises en service	2024	2024-2025	2024-2025	2024-2025		2025

## Explication des écarts majeurs

Rien à signaler

## Mises en service réalisées

Projet : **Renforcement du réseau à 315 kV de l'Est de l'île de Montréal**

Aucune mise en service n'a été effectuée en date du 31 décembre 2022.

**22. Installation d'équipements au poste Hertel et construction d'une ligne à 400 kV**
*(R-4188-2022, D-2022-129)*
**Coûts des travaux relatifs à l'installation d'équipements au poste Hertel et à la construction d'une ligne à 400 kV**

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
<b>Coûts d'avant-projet :</b>	<b>9 683,0</b>	<b>9 628,7</b>	<b>9 689,4</b>	0,9%	99,4%	0,7%
<b>Coûts du projet :</b>						
Ingénierie, approvisionnement et construction	996 843,3	60 815,2	1 108 656,2	87,6%	5,5%	84,9%
Client	40 691,2	1 192,9	54 839,9	3,6%	2,2%	4,2%
Frais financiers	90 810,2	1 545,4	132 365,2	8,0%	1,2%	10,1%
<b>Sous-total :</b>	<b>1 128 344,7</b>	<b>63 553,5</b>	<b>1 295 861,3</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>1 138 027,7</b>	<b>73 182,2</b>	<b>1 305 550,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>5,6%</b>	<b>100,0%</b>

Coûts du projet par type d'équipements	Grand Total			Total		
	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision	Budget	Réalisé au 2022-12-31	Prévision
Lignes	495 361,5	54 911,3	584 200,9	43,5%	9,4%	44,7%
Postes	636 906,2	16 800,1	715 089,8	56,0%	2,3%	54,8%
<b>Total Transport :</b>	<b>1 132 267,7</b>	<b>71 711,5</b>	<b>1 299 290,7</b>			
Télécommunications	5 760,0	1 470,7	6 260,0	0,5%	23,5%	0,5%
<b>TOTAL :</b>	<b>1 138 027,7</b>	<b>73 182,2</b>	<b>1 305 550,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>5,6%</b>	<b>100,0%</b>

**Événements clés de l'échéancier de projet**

Activités	Lignes		Postes		Télécommunications	
	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues	Dates d'engagement	Dates réelles / prévues
Démarrage de l'avant-projet	déc-19	déc-19	déc-19	déc-19		oct-20
Démarrage du projet	mars-22	mars-22	mars-22	mars-22		juin-22
Début de l'approvisionnement		août-22		oct-22		sept-22
Mise en service	2025	2026	2025	2026		2026

---

## Explication des écarts majeurs

- +111,8 : Ingénierie, approvisionnement et construction - Coûts plus élevés que prévu à la suite de l'octroi de l'approvisionnement et des travaux dans un marché et conditions défavorables (pénurie de main d'oeuvre et de matières premières et inflation)
- +41,6 : Frais financiers - Variation causée par le report de mise en service combinée à une nouvelle stratégie de réalisation et augmentation des coûts du projet

## Mises en service réalisées

Projet : **Installation d'équipements au poste Hertel et construction d'une ligne à 400 kV**

Aucune mise en service n'a été effectuée en date du 31 décembre 2022.