

D É C I S I O N

QUÉBEC

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

D-2012-012

R-3778-2011

17 février 2012

PRÉSENTS :

Richard Lassonde
Jean-François Viau
Suzanne Kirouac

Régisseurs

Hydro-Québec

Demanderesse

et

Intervenants dont les noms apparaissent ci-après

Décision finale

Demande d'autorisation d'Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité du budget des investissements 2012 pour les projets dont le coût individuel est inférieur à 25 millions de dollars

Intervenants :

- Association coopérative d'économie familiale de l'Outaouais (ACEFO);
- Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAME);
- Stratégies énergétiques et Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (S.É./AQLPA).

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	5
2. ÉTUDE DES COÛTS DES INVESTISSEMENTS PROJETÉS EN 2012	6
2.1 CONTEXTE ET SOMMAIRE DES INVESTISSEMENTS	6
2.2 COÛTS ASSOCIÉS AUX INVESTISSEMENTS	9
2.3 JUSTIFICATION DES INVESTISSEMENTS NE GÉNÉRANT PAS DE REVENUS ADDITIONNELS.....	12
2.4 JUSTIFICATION DES INVESTISSEMENTS EN CROISSANCE DES BESOINS DE LA CLIENTÈLE	18
2.5 IMPACTS TARIFAIRES DES INVESTISSEMENTS	19
2.6 IMPACT SUR LA FIABILITÉ DU RÉSEAU ET SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE TRANSPORT.....	20
2.7 RÉALLOCATION ENTRE LES CATÉGORIES.....	21
3. BILAN DE LA STRATÉGIE DE GESTION DE LA PÉRENNITÉ DES ACTIFS DU TRANSPORTEUR.....	22
3.1 CONTEXTE.....	22
3.2 ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION DE LA PÉRENNITÉ DES ACTIFS	22
DISPOSITIF	28
ANNEXE	31

1. INTRODUCTION

[1] Le 1^{er} août 2011, conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*¹ (la Loi) et à l'article 1 du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie*² (le Règlement), Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le Transporteur) demande à la Régie de l'énergie (la Régie) l'autorisation d'acquérir ou construire des immeubles ou des actifs destinés au transport de l'électricité au cours de l'année 2012 dont le coût individuel est inférieur à 25 M\$, pour un coût total de 564,3 M\$ associé aux quatre catégories d'investissements, le tout conformément à la preuve soumise à l'appui de la demande.

[2] Le Transporteur demande également à la Régie de lui permettre de réallouer jusqu'à 25 M\$ entre les catégories d'investissements, sans toutefois excéder le montant total des investissements qui sera autorisé par la décision de la Régie pour l'ensemble des catégories.

[3] Le 3 août 2011, la Régie publie un avis sur son site internet dans lequel elle précise qu'elle traitera cette demande sur dossier et fixe l'échéancier relatif aux demandes d'intervention.

[4] Le 22 septembre 2011, la Régie rend sa décision D-2011-146 et accorde un statut d'intervenant à l'ACEFO, au GRAME et à S.É./AQLPA. Dans cette décision, la Régie limite le cadre des interventions à l'examen du bilan de la stratégie de gestion de la pérennité des actifs du Transporteur et à l'étude des coûts associés aux investissements.

[5] Le Transporteur répond aux demandes de renseignements de la Régie et des intervenants le 19 octobre 2011.

[6] Seuls l'ACEFO et le GRAME déposent une preuve le 2 novembre 2011. Les trois intervenants au dossier déposent leur argumentation les 1^{er} et 2 décembre 2011.

¹ L.R.Q., c. R-6.01.

² (2001) 133 G.O. II, 6165.

[7] Le Transporteur produit ses observations finales le 7 décembre 2011 et la Régie prend alors le dossier en délibéré.

2. ÉTUDE DES COÛTS DES INVESTISSEMENTS PROJETÉS EN 2012

2.1 CONTEXTE ET SOMMAIRE DES INVESTISSEMENTS

[8] La présente demande tient compte des grandes orientations stratégiques du Transporteur, soit d'assurer la qualité du service de transport d'électricité, d'accroître la capacité du réseau pour répondre aux besoins de ses clients et de le rendre plus performant.

[9] Depuis quelques années, le Transporteur a mis en œuvre de nouvelles pratiques lui permettant d'avoir une vision globale et d'assurer une gestion optimale de ses investissements : (i) la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs (la Stratégie), (ii) la gestion des investissements par portefeuille et (iii) la planification intégrée des interventions liées à la pérennité des actifs et à la croissance des besoins de la clientèle.

[10] La Stratégie vise à maintenir la qualité du service de transport tout en limitant les investissements à un niveau acceptable. Elle repose sur la gestion des risques, en fonction de la probabilité de défaillance des équipements et de l'impact des défaillances éventuelles sur le réseau. Cette approche permet d'identifier les projets prioritaires à la lumière de ces risques et d'utiliser de façon optimale les ressources humaines et financières. La Stratégie permet également de mettre à profit les progrès techniques et technologiques les plus récents. La Stratégie est évaluée à la section 3.2 de la présente décision.

[11] La gestion des investissements par portefeuille permet d'optimiser la gestion de l'ensemble des investissements du Transporteur regroupés selon les catégories « Maintien des actifs », « Maintien et amélioration de la qualité du service », « Respect des exigences » et « Croissance des besoins de la clientèle ».

[12] Les investissements de la catégorie « Maintien des actifs » sont regroupés selon les portefeuilles :

- Maintien – Appareillage;
- Maintien – Automatismes;
- Maintien – Lignes;
- Maintien – Actifs de soutien; et
- Maintien – Télécommunications.

[13] Le processus de gestion des investissements par portefeuille inclut l'identification, la priorisation, l'autorisation, la gestion et le contrôle des projets nécessaires à l'atteinte des objectifs d'affaires du Transporteur.

[14] Dans sa décision D-2010-056³, la Régie demandait au Transporteur de « [...] démontrer, à l'aide d'exemples, l'effet de l'approche par portefeuille jumelée à la planification intégrée, pour que la Régie puisse apprécier les gains obtenus par rapport à la situation prévalant avant la mise en œuvre de ces outils ».

[15] En réponse à cette demande, le Transporteur présente le projet de remplacement d'une ligne souterraine entre les postes Notre-Dame et Berri à titre d'exemple de la planification intégrée touchant à la fois le portefeuille de croissance et celui de pérennité des lignes. Il précise cependant que les gains découlant de la gestion des investissements par portefeuille se mesurent sur l'ensemble des investissements et non sur la base d'un projet en particulier.

[16] Le Transporteur cite un autre exemple de gestion des investissements par portefeuille : la négociation des ententes-cadres et l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement. Ces démarches ont permis de dégager des gains d'efficacité de 9 M\$ en 2011, tel que présenté dans son dossier tarifaire 2012⁴.

³ Dossier R-3707-2009.

⁴ Dossier R-3777-2011, pièce B-0008, page 21.

[17] La planification intégrée des interventions liées à la pérennité des actifs et à la croissance des besoins de la clientèle permet également, selon le Transporteur, de réaliser les bons projets au bon moment et au meilleur coût. Une telle démarche permet d'élaborer des solutions par zone d'étude et de diminuer les interventions à la pièce.

[18] Le Transporteur souligne que la gestion des investissements par portefeuille permet de quantifier globalement les équipements devant faire l'objet d'interventions, sans égard au fait que certains équipements soient destinés à des projets de plus ou moins 25 M\$.

[19] En 2012, le Transporteur prévoit investir 1 884,7 M\$, répartis comme suit :

Tableau 1
Sommaire des investissements prévus pour 2012
(M\$)

	Projets < 25 M\$	Projets préalablement autorisés ¹	Projets prudemment acquis	Projets ≥ 25 M\$	Total 2012
Ne générant pas de revenus additionnels					
Maintien des actifs	381,7	2,8	-	280,6	665,1
Maintien et amélioration de la qualité	52,0	-	-	100,9	152,9
Respect des exigences	33,1	-	-	0,1	33,1
	466,8	2,8	-	381,6	851,1
Généralisant des revenus additionnels					
Croissance des besoins de la clientèle	97,6	-	1,8	934,2	1 033,5
Total	564,3	2,8	1,8	1 315,7	1 884,7

Note 1 : Projets de télécommunications reconnus par la Régie dans sa décision D-2011-096 comme préalablement autorisés.

Les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des montants en raison des arrondis.

Source : Tableau établi à partir de la pièce B-0004, page 10

[20] En 2012, le Transporteur demande l'autorisation d'acquies et construire des immeubles ou des actifs reliés à des projets dont le coût individuel est inférieur à 25 M\$ et qui totalisent 564,3 M\$.

2.2 COÛTS ASSOCIÉS AUX INVESTISSEMENTS

2.2.1 ÉVOLUTION DES INVESTISSEMENTS

[21] Le tableau 2 montre l'évolution des investissements annuels du Transporteur dans ses projets de moins de 25 M\$.

Tableau 2
Évolution des investissements pour les projets de moins de 25 M\$

Catégorie	2009			2010			2011			2012
	Autorisé	Réel	Écart	Autorisé	Réel	Écart	Autorisé	Prévu	Écart	Demandé
Ne générant pas de revenus additionnels	565,0	610,7	(45,7)	516,9	561,9	(45,0)	461,6	486,3	(24,7)	466,8
Maintien des actifs	466,3	533,3	(67,0)	418,8	468,6	(49,8)	391,1	414,7	(23,6)	381,7
Maintien et amélioration de la qualité	59,0	45,0	14,0	67,2	58,7	8,5	45,4	52,0	(6,6)	52,0
Respect des exigences	39,7	32,4	7,3	30,9	34,6	(3,7)	25,1	19,6	5,5	33,1
Générant des revenus additionnels	152,6	81,2	71,4	117,8	92,4	25,4	70,7	44,9	25,8	97,6
Croissance des besoins de la clientèle	152,6	81,2	71,4	117,8	92,4	25,4	70,7	44,9	25,8	97,6
Total	717,6	691,9	25,7	634,7	654,2	(19,5)	532,2	531,3	1,1	564,3

Les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des montants en raison des arrondis.

Source : Tableau établi à partir de la pièce B-0004, page 14

[22] Quant à la fiabilité des prévisions de ses coûts d'investissements, le Transporteur indique avoir investi annuellement plus d'un milliard dans ses projets. L'écart entre les investissements prévus et réalisés n'est que de 3 % et cela vaut également pour les projets dont le coût individuel est inférieur à 25 M\$. De plus, pour la période 2009-2011, l'écart entre les investissements prévus et les investissements réalisés, notamment pour les catégories « Maintien des actifs » et « Croissance des besoins de la clientèle », a diminué.

[23] En 2010, le Transporteur indique qu'il a dû réallouer entre les catégories d'investissements un montant de l'ordre de 45 M\$, excédant ainsi la réallocation maximale de 25 M\$ autorisée par la Régie dans sa décision D-2010-138⁵. Il justifie cette réallocation par la nécessité de réaliser des projets additionnels pour assurer la fiabilité du réseau de transport et la continuité de service aux clients.

[24] Le Transporteur explique l'écart global de 19,5 M\$ entre les investissements réels et autorisés en 2010 par les facteurs suivants : la nécessité de réaliser des projets additionnels reliés à des bris d'équipements, des coûts défavorables et le déplacement d'activités dans le temps.

[25] Le Transporteur rappelle que ses investissements ne se répartissent pas uniformément dans le temps, une partie étant réalisée au cours du dernier trimestre. Lorsqu'il y a bris d'équipements, des investissements additionnels peuvent être requis pour respecter ses engagements et assurer la fiabilité du réseau de transport ainsi que la sécurité d'alimentation en électricité.

[26] L'ACEFO souligne que l'écart le plus important dans la catégorie « Maintien des actifs » serait en lien avec des projets additionnels justifiés par le bris d'équipement. L'intervenante propose que la Régie rende « *une ordonnance [...] amenant le Transporteur à lui rendre compte régulièrement des résultats de ses actions dans ce domaine (surveillance et l'entretien des transformateurs) mais aussi et ultérieurement sur la qualité de ses prévisions en matière d'investissement en maintien des actifs* »⁶.

[27] Le Transporteur soumet qu'une telle mesure constituerait un nouveau suivi non justifié par les circonstances. Cela serait également en contradiction avec l'allègement réglementaire et n'apporterait rien de tangible à l'analyse des dossiers. Il ajoute que les déplacements d'activités sont conjoncturels et fortement influencés par des événements partiellement hors de son contrôle.

[28] Comme les bris imprévisibles d'équipements font partie intégrante des activités de gestion courantes du Transporteur, la Régie ne juge pas nécessaire de s'impliquer dans la surveillance et l'entretien des transformateurs du Transporteur.

⁵ Dossier R-3739-2010.

⁶ Pièce C-ACEFO-0007, page 7.

[29] En 2011, les investissements inférieurs à 25 M\$ du Transporteur devraient être en ligne avec le montant de 532,2 M\$ autorisé par la Régie.

[30] En 2012, le Transporteur prévoit consacrer des efforts importants à des projets de plus ou moins 25 M\$ qui ne généreront pas de revenus additionnels. Ces efforts sont requis pour faire face au nombre important d'actifs qui atteindront leur fin de vie utile au même moment.

[31] Le budget d'investissements dans des projets de moins de 25 M\$ en 2012 s'établit à 564,3 M\$, soit une augmentation globale de 33 M\$ due en majeure partie par la croissance des besoins de la clientèle.

[32] Le Transporteur compte poursuivre l'amélioration de ses prévisions en optimisant la gestion des investissements par portefeuille afin de mieux contrôler les coûts et les causes des écarts. Il poursuit également la réingénierie de la chaîne d'approvisionnement pour deux autres catégories d'équipement : les automatismes et les lignes ainsi que les transformateurs et des disjoncteurs. Cela permettra, selon lui, de garantir la sécurité d'approvisionnement des appareils stratégiques au meilleur prix. Le Transporteur optimise également la planification opérationnelle de ses activités pour mieux tenir compte de la disponibilité de sa main-d'œuvre et du réseau.

2.2.2 FLUX MONÉTAIRES ANNUELS DES INVESTISSEMENTS

[33] Le Transporteur dépose les flux monétaires annuels de 2012 à 2017 pour les projets en cours au 30 avril 2011. Pour les projets débutant après cette date, le Transporteur présente un montant de 280,2 M\$ prévu en 2012, en soulignant qu'il ne peut indiquer les flux monétaires annuels de ces projets pour les années subséquentes à 2012. Il explique que la gestion des investissements par portefeuille lui permet, tout au long de l'année, d'identifier et de prioriser les projets débutant après le 30 avril 2011. Ce n'est qu'ultérieurement qu'il peut identifier les flux monétaires associés à ces projets.

[34] L'ACEFO prétend que le Transporteur devrait connaître tous les projets pour lesquels il demande une autorisation d'investissement.

[35] Selon le Transporteur, le cadre réglementaire propre à la gestion des investissements par portefeuille implique de présenter une enveloppe ou un budget d'investissements et non des projets préalablement confirmés.

[36] La présentation des flux monétaires pluriannuels limitée aux projets en cours au 30 avril 2011 serait, selon le Transporteur, analogue au principe réglementaire d'utiliser, dans les dossiers tarifaires, des projections sur la base de quatre mois réels et huit mois prévus.

[37] La Régie ne retient pas les prétentions de l'ACEFO quant à la connaissance que le Transporteur devrait avoir de tous les projets dont il requiert l'autorisation. Par ailleurs, la Régie considère que l'évaluation des flux monétaires pourrait être améliorée. Ainsi, même si les projets débutant après le 30 avril ne sont pas tous connus, il est plausible que le Transporteur les connaisse en partie.

[38] Pour les prochains dossiers, la Régie demande au Transporteur de mettre à jour le tableau 3 de la pièce B-0004, HQT-1, document 1, en indiquant les flux monétaires pluriannuels des projets connus ou confirmés au 30 avril et devant débiter après cette date.

2.3 JUSTIFICATION DES INVESTISSEMENTS NE GÉNÉRANT PAS DE REVENUS ADDITIONNELS

2.3.1 MAINTIEN DES ACTIFS

[39] Les investissements 2012 en « Maintien des actifs » s'élèvent à 381,7 M\$ et représentent 82 % du budget de 466,8 M\$ dédié aux investissements ne générant pas de revenus additionnels.

[40] Ces investissements se détaillent comme suit :

Tableau 3
Investissements 2012 en « Maintien des actifs »

Portefeuilles d'investissements en « Maintien des actifs »	Montant (M\$)	% du budget <i>(ne générant pas de revenus additionnels)</i>
Actifs de transport		
Maintenance - Appareillage	180,9	38,8 %
Maintenance - Automatismes	81,6	17,5 %
Maintenance - Lignes	30,0	6,4 %
Autres actifs		
Maintenance – Actifs de soutien	60,5	13,0 %
Maintenance - Télécommunications	28,7	6,1 %
Total	381,7	81,8 %

Source : Tableau établi à partir de la pièce B-0004, page 22, tableau 11

[41] Le niveau des investissements requis pour assurer la pérennité des actifs de transport est principalement établi lors de la première étape de la Stratégie pour les équipements jugés à risque.

[42] Pour les équipements d'appareillage et les ouvrages civils sans profil de vieillissement, le niveau des investissements est établi à partir d'analyses techniques spécifiques et de la grille d'analyse du risque.

[43] Pour les lignes souterraines, le niveau des investissements est également établi à partir d'analyses techniques spécifiques.

[44] Le Transporteur prévoit également effectuer d'autres interventions justifiées par des raisons de sécurité et de fiabilité, lesquelles seront regroupées par souci d'efficacité.

[45] Les interventions planifiées en 2012 découlent de travaux antérieurs et consistent principalement au remplacement (i) d'équipements de transformation, d'inductances et autres et des travaux d'ouvrages civils y reliés, (ii) d'équipements d'automatismes par des équipements de technologie numérique et (iii) de lignes aériennes et souterraines.

[46] Pour le maintien des actifs de soutien et de télécommunications, le Transporteur utilise une approche spécifique à chaque portefeuille pour établir le niveau des investissements requis et identifier les équipements devant faire l'objet d'interventions.

[47] Pour les actifs de soutien, différents critères sont pris en compte, tels que l'âge, le nombre de kilomètres parcourus, les recommandations des experts en bâtiments et les demandes des unités territoriales.

[48] Les interventions planifiées en 2012 à cet égard visent principalement le renouvellement du matériel roulant, les équipements de laboratoire et instruments de travail, le parc des équipements et les systèmes informatiques reliés à la conduite du réseau et au maintien des bâtiments administratifs. Ces investissements sont reliés au dépassement de la vie utile des équipements, aux besoins de mise à jour des équipements et à la mise à niveau du parc informatique.

[49] Pour les actifs de télécommunications, la démarche consiste à établir un diagnostic des actifs. L'exercice vise à déterminer si les indices de fiabilité, de continuité de service, d'exploitabilité et de maintenabilité sont respectés. Le Transporteur tient également compte de l'arrimage des besoins d'évolution des systèmes d'automatismes et du réseau de télécommunications.

[50] Les interventions planifiées en 2012 porteront sur la numérisation de liaisons hertziennes, la modernisation de liaisons optiques et le remplacement d'autres technologies et composantes du réseau.

[51] La Régie, après analyse des renseignements fournis par le Transporteur, s'en déclare satisfaite et autorise des investissements de 381,7 M\$ en 2012 dans la catégorie « Maintien des actifs » du réseau de transport d'électricité.

2.3.2 MAINTIEN ET AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DU SERVICE

[52] Les investissements prévus en maintien et amélioration de la qualité du service visent la satisfaction de la clientèle ou l'amélioration de la qualité du service. En 2012, ils totalisent 52,0 M\$, soit 11 % du budget de 466,8 M\$ dédié aux investissements ne générant pas de revenus additionnels.

[53] Ces investissements se détaillent comme suit :

Tableau 4
Investissements 2012 en « Maintien et amélioration de la qualité du service »

Éléments déclencheurs	Montant (M\$)	% du budget <i>(ne générant pas de revenus additionnels)</i>
Comportement du réseau de transport	18,0	3,9 %
Continuité de service	16,9	3,6 %
Recherche et développement	6,5	1,4 %
Durabilité des équipements	4,2	0,9 %
Fiabilité des équipements	3,4	0,7 %
Qualité de l'onde	3,0	0,6 %
Total	52,0	11,0 %

Source : Tableau établi à partir de la pièce B-0004, page 39, tableau 20

[54] Les principaux projets regroupés sous l'élément déclencheur « Comportement du réseau de transport » sont reliés à la conduite, la stabilité et la performance du réseau de transport ainsi qu'à la mesure du courant.

[55] Au niveau de la continuité de service, le Transporteur prévoit investir 16,9 M\$ en 2012 dans des travaux de reconfiguration ou d'ajout d'équipements pour augmenter la flexibilité locale d'alimentation des charges en diversifiant les sources alternatives d'approvisionnement.

[56] Les autres investissements de cette catégorie visent la réalisation de projets de recherche et de développement, l'amélioration de la durabilité et de la fiabilité des équipements et l'amélioration de la qualité de l'onde. Les principaux projets relatifs à la durabilité des équipements ont trait à l'installation d'outils de surveillance des niveaux d'huile et de gaz dissous dans les transformateurs 735 kV et 315 kV ciblés ainsi qu'une connexion au réseau de communication pour la transmission des données à distance.

[57] Le Transporteur présente un tableau⁷ illustrant les améliorations visées et leur impact sur certains indicateurs. Ces investissements pourraient contribuer notamment à améliorer le niveau de l'indice de continuité de service (IC), y compris l'IC de télécommunications, et à diminuer l'indisponibilité des équipements.

[58] Le GRAME recommande que le risque de contamination de l'environnement soit un élément déclencheur de l'amélioration de la qualité de service. Il souhaite que le Transporteur implante une base de données tenant compte des aléas internes et externes pouvant affecter la fiabilité des équipements et ainsi préserver l'environnement de tout risque de pollution.

[59] Le Transporteur souligne que les investissements en matière de protection de l'environnement sont inclus dans la catégorie « Respect des exigences » et visent la conformité aux lois et règlements en vigueur. Ces investissements ne sont pas associés au cycle de vie des équipements et des installations et sont requis, indépendamment de l'âge ou de l'état de l'actif existant.

[60] De plus, le Transporteur soumet que la base de données proposée par le GRAME ne serait pas utile, puisque la courbe de vieillissement utilisée tient compte de ces effets et des données historiques disponibles à l'égard des équipements.

⁷ Pièce B-0004, page 42, tableau 22.

[61] **La Régie, après analyse des renseignements fournis par le Transporteur, ne retient pas la proposition du GRAME. Elle se déclare satisfaite des renseignements fournis et autorise des investissements de 52,0 M\$ en 2012 sous la catégorie « Maintien et amélioration de la qualité du service ».**

2.3.3 RESPECT DES EXIGENCES

[62] Les investissements ayant trait au respect des exigences visent la conformité aux lois et règlements en vigueur. Ils découlent également des engagements contractuels du Transporteur et des autres encadrements et normes internes auxquels il doit se conformer.

[63] Ces investissements se détaillent comme suit :

Tableau 5
Investissements 2012 en « Respect des exigences »

Sources des exigences	Montant (M\$)	% du budget <i>(ne générant pas de revenus additionnels)</i>
Lois, règlements et avis	13,8	3,0 %
Engagements contractuels	6,4	1,4 %
Normes ou encadrements internes	8,8	1,9 %
Exigences du NERC	4,0	1,0 %
Total	33,1	7,1 %

Source : Tableau établi à partir de la pièce B-0004, pages 14 et 44

[64] **La Régie, après analyse des renseignements fournis par le Transporteur, s'en déclare satisfaite et autorise en 2012 des investissements de 33,1 M\$ dans la catégorie « Respect des exigences ».**

2.4 JUSTIFICATION DES INVESTISSEMENTS EN CROISSANCE DES BESOINS DE LA CLIENTÈLE

[65] Au cours des prochaines années, pour répondre aux besoins croissants en matière de transport d'électricité, le Transporteur prévoit augmenter la capacité de transformation de certains postes satellites et construire de nouveaux postes.

[66] En 2012, les investissements dans la catégorie « Croissance des besoins de la clientèle » visent à combler les besoins croissants d'alimentation de la charge locale desservie par Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le Distributeur) et à intégrer de nouvelles sources de production d'électricité. Cela implique, en 2012, un montant de 67,1 M\$ pour l'alimentation de la charge locale et de 30,5 M\$ pour l'intégration de la nouvelle production⁸.

[67] Pour la charge locale, les projets portent principalement sur des additions de transformateurs, notamment aux postes Bois-Franc, Lavaltrie, St-Lin, Chénéville et Mont-Royal pour réduire les dépassements de capacité des postes avoisinants. Ces projets visent également des raccordements de clients industriels, dont des clients miniers.

[68] En réponse à une demande de la Régie formulée dans sa décision D-2010-056⁹, le Transporteur présente au tableau R4.1 de la pièce B-0018 la prévision de dépassement de capacité dans les postes satellites pour la période 2012-2015. Le Transporteur ne prévoit aucun dépassement de capacités pour les postes sources.

[69] **Pour les prochains dossiers, la Régie demande au Transporteur de mettre à jour ce tableau R4.1 pour les postes satellites et les postes sources pour l'année témoin et les trois années subséquentes.**

⁸ Pièce B-0004, page 47, tableau 25.

⁹ Dossier R-3707-2009.

[70] Les investissements relatifs à l'intégration de puissance en 2012 s'élèvent à 30,5 M\$, incluant un montant de 20,0 M\$ pour l'intégration des nouvelles petites centrales hydrauliques, dont la centrale sur la rivière Sheldrake en Minganie. Ces investissements incluent également un montant de 2,9 M\$ pour l'intégration de puissance additionnelle de la centrale Beauharnois et un montant de 6,9 M\$ pour l'intégration des centrales Biomasse.

[71] Comme les coûts de la majorité des projets du Transporteur dans cette catégorie sont égaux ou supérieurs à 25 M\$, ils font ou feront l'objet de demandes d'autorisation spécifiques.

[72] **La Régie, après analyse des renseignements fournis par le Transporteur, s'en déclare satisfaite et autorise des investissements de 97,6 M\$ en 2012 sous la catégorie « Croissance des besoins de la clientèle ».**

2.5 IMPACTS TARIFAIRES DES INVESTISSEMENTS

[73] L'impact tarifaire des investissements sur les revenus requis est estimé à la marge par rapport au tarif de transport de 72,45 \$/kW en vigueur en 2011. Pour établir cet impact, le Transporteur tient compte de l'ensemble de ses projets d'investissements planifiés, incluant les mises en service prévues pour les projets de 25 M\$ et plus. Les coûts reliés aux mises en service incluent l'amortissement, le coût en capital, la taxe sur les services publics et les charges d'exploitation.

[74] Pour établir l'impact des investissements ne générant pas de revenus additionnels, le Transporteur tient également compte des mises en service antérieures et des nouvelles mises en service. L'impact tarifaire est fonction des besoins de transport évalués à 41 470 MW pour l'ensemble de la période 2012 à 2021. La moyenne des tarifs annuels pour cette période s'établit à 73,88 \$/kW, soit une hausse de 2 % comparativement au tarif en vigueur en 2011.

[75] Pour déterminer l'impact tarifaire des investissements générant des revenus additionnels, le Transporteur prend en considération les coûts des mises en service de ces investissements ainsi que les besoins de transport du service d'alimentation de la charge locale et du service de transport de point à point à long terme. Les besoins de transport passent de 41 470 MW en 2011 à 46 618 MW en 2021.

[76] Les mises en service des investissements générant des revenus additionnels créent néanmoins une pression à la hausse sur le tarif de transport pour l'ensemble de la période 2012 à 2021. La moyenne des tarifs annuels pour cette période s'établit à 76,14 \$/kW, soit une hausse de 5 % comparativement au tarif en vigueur en 2011.

[77] La moyenne globale des tarifs annuels pour l'ensemble des mises en service prévues s'établit à 77,46 \$/kW, soit une hausse de 7 % comparativement au tarif en vigueur en 2011.

[78] La Régie prend acte des impacts tarifaires des investissements du Transporteur pour la période précitée.

2.6 IMPACT SUR LA FIABILITÉ DU RÉSEAU ET SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE TRANSPORT

[79] Dans le cadre de la planification de ses interventions et investissements, le Transporteur tient compte des paramètres visant, d'une part, à assurer la fiabilité du réseau de transport d'électricité et, d'autre part, à maintenir et à améliorer la continuité de service.

[80] Les investissements du Transporteur en « Maintien des actifs » et en « Maintien et amélioration de la qualité du service » assurent, de façon générale, le maintien et le rehaussement de la fiabilité du réseau de transport et la qualité de prestation des services de transport.

[81] La fiabilité du réseau de transport et la capacité d'offrir ce service dans le contexte de la demande croissante sont au cœur de la planification des interventions du Transporteur en « Croissance des besoins de la clientèle ». Ces interventions, portant sur des ajouts et modifications au réseau de transport, ne doivent pas compromettre la fiabilité et la stabilité du réseau.

[82] La performance du réseau de transport de télécommunications va de pair avec celle du réseau de transport d'électricité. En 2012, des investissements importants en Maintien des actifs de télécommunications seront requis et viseront principalement la numérisation de liaisons hertziennes et la modernisation de liaisons optiques.

[83] La Régie, après analyse des renseignements fournis par le Transporteur, s'en déclare satisfaite et considère que les investissements proposés par le Transporteur sont nécessaires et qu'ils contribueront à maintenir et à améliorer la performance du réseau de transport d'électricité et l'efficacité du Transporteur.

2.7 RÉALLOCATION ENTRE LES CATÉGORIES

[84] Afin de disposer d'une marge de manœuvre suffisante pour gérer efficacement ses investissements et alléger le processus réglementaire auquel il est assujéti, le Transporteur demande l'autorisation de réallouer jusqu'à 25 M\$ entre les catégories d'investissements, sans toutefois excéder le montant total des investissements qui seront autorisés pour l'ensemble des catégories.

[85] La Régie autorise le Transporteur à réallouer jusqu'à 25 M\$ entre les catégories d'investissements, sans toutefois excéder le montant total des investissements autorisés par la présente décision pour l'ensemble des catégories.

3. BILAN DE LA STRATÉGIE DE GESTION DE LA PÉRENNITÉ DES ACTIFS DU TRANSPORTEUR

3.1 CONTEXTE

[86] En suivi des demandes formulées aux décisions D-2009-013¹⁰ et D-2010-056¹¹, le Transporteur dépose un bilan de la Stratégie.

[87] Le Transporteur propose de refaire le point sur les résultats de son application à l'occasion de la demande d'autorisation du budget des investissements pour l'année 2017. Une telle proposition contribuera, selon lui, à l'allègement réglementaire.

3.2 ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION DE LA PÉRENNITÉ DES ACTIFS

[88] Cette Stratégie repose sur la gestion de risque, en fonction de la probabilité de défaillance des équipements et de leur impact sur le réseau. Le Transporteur vise ainsi à déterminer un niveau optimal d'interventions sur ses actifs, à répartir ses investissements dans le temps et à contrôler le niveau de risque.

[89] L'application de la Stratégie a une incidence importante sur l'établissement des budgets d'investissements annuels du Transporteur. La Régie rappelle, en annexe, les principaux concepts de la Stratégie.

[90] Le Transporteur souligne que le contrôle du taux de risque observé au cours de la période 2008-2011 est un résultat probant de l'application de la Stratégie, particulièrement dans le contexte du vieillissement de son parc d'équipements.

¹⁰ Dossier R-3670-2008.

¹¹ Dossier R-3707-2009.

[91] Le GRAME, tout en constatant que le Transporteur contrôle bien la gestion de la pérennité de ses équipements, formule certaines recommandations :

- Assurer un suivi des équipements comportant un risque additionnel pour l'environnement, lors du dépôt des rapports annuels du Transporteur;
- Faire un suivi des investissements liés aux interventions en fonction du risque de ces équipements;
- Étendre le système de documentation sur l'état des équipements aux transformateurs de mesure;
- Ajouter certains équipements à risque au système de gestion des données en tenant compte de la fiabilité des équipements;
- Adapter un indicateur environnemental pour inclure les fuites et les bris d'équipements et déposer une proposition en ce sens au prochain dossier.

[92] L'ACEFO est également préoccupée par les résultats de surveillance et d'entretien des transformateurs et souhaite la mise en place d'un suivi à cet égard.

[93] Le Transporteur réplique en soulignant que les concepts d'efficience et d'allègement réglementaire ne militent pas en faveur de tels suivis ou évaluations. De plus, selon lui, aucune démonstration probante ou circonstance particulière ne les justifie.

[94] Le Transporteur réitère qu'il se conforme à ses obligations statutaires aux termes des lois et règlements à vocation environnementale et qu'il procède aux redditions de comptes qui en découlent. La mise en place de suivis ou de la proposition « *d'étendre le système de documentation* » serait injustifiée.

[95] S.É./AQLPA soumet que le niveau de risque de défaillance des équipements augmentera de façon majeure de 2012 à 2025. La Stratégie devrait donc fournir les outils permettant la planification optimale de la maintenance et des investissements dans diverses catégories d'actifs d'ici 2025.

[96] Selon l'intervenant, il y aurait lieu d'éviter de transférer d'une génération de clients à l'autre les problèmes et les coûts d'investissements ou d'entretien.

[97] Selon S.É./AQLPA, l'ampleur du lissage des investissements et sa justification du point de vue de l'équité intergénérationnelle ne sont pas identifiées et le Transporteur ne fournirait pas les outils ou les données à cet égard.

[98] Selon l'intervenant, une demande d'autorisation d'investissements ne serait pas le forum approprié pour étudier les enjeux suivants :

- L'évaluation de la Stratégie;
- La complétion de l'outil établissant le lien entre le diagnostic d'un équipement à risque et la décision d'y investir;
- La détermination de la nature et du coût de l'investissement;
- L'établissement du lien avec la stratégie de maintenance;
- La détermination de l'ampleur et de la justification du lissage des investissements;
- Divers aspects de la méthodologie qui ne sont pas encore complétés.

[99] S.É./AQLPA demande donc à la Régie :

- de réserver son appréciation de l'état d'avancement de la Stratégie au présent dossier; et
- d'inviter le Transporteur à tenir, au printemps 2012, des séances d'information aux fins d'un examen des enjeux qui y subsistent encore, notamment la complétion de l'outil souhaité par la Régie établissant le lien entre le diagnostic d'un équipement à risque et la décision d'y investir ainsi que la détermination de la nature et du coût de l'investissement, et établissant le lien avec la stratégie de maintenance de cet équipement.

[100] Le Transporteur soumet que l'intervenant omet de tenir compte de certains faits, notamment que la Régie soit satisfaite de l'application de la Stratégie et de l'approche d'amélioration continue. Les commentaires de l'intervenant à l'égard de la Stratégie doivent, selon le Transporteur, être fortement nuancés.

[101] Le Transporteur ajoute, avec égards, que l'intervenant erre en laissant croire qu'il ne contrôle pas l'amplification du risque de défaillance et qu'il n'est pas en mesure de planifier adéquatement ses interventions. Ces affirmations de l'intervenant ne reposent sur aucune assise factuelle et sont contraires aux démonstrations probantes du Transporteur.

[102] **La Régie ne retient pas les recommandations du GRAME.** D'une part, la Régie est à examiner les indicateurs environnementaux dans le cadre du dossier tarifaire (R-3777-2011). D'autre part, la preuve est à l'effet que le Transporteur contrôle bien le taux de risque. De plus, l'information mise en preuve permet une évaluation suffisante du niveau de risque des actifs de transport et ne démontre aucune situation particulière qui justifie l'imposition de nouveaux suivis.

[103] La Régie considère que S.É./AQLPA surévalue l'ampleur des enjeux qui subsistent en regard de la Stratégie. Comme l'indique le Transporteur, la Stratégie est perfectible et en évolution. De plus, le Transporteur s'engage à informer la Régie des modifications qu'il apportera à la Stratégie.

[104] Le présent exercice avait pour objectif d'évaluer la Stratégie. La Régie est satisfaite de la démonstration du Transporteur à cet égard et du fait qu'il s'engage à en refaire le bilan lors du budget des investissements 2017.

[105] Dans sa décision D-2008-020¹², la Régie n'a pas demandé un « outil », pour paraphraser l'intervenant, mais l'établissement d'un lien entre le diagnostic d'un équipement à risque et la décision d'y investir. Dans sa décision D-2009-013¹³, la Régie s'est dite satisfaite de ce qu'a présenté le Transporteur et n'a pas exigé de preuve supplémentaire sur le lien entre l'équipement à risque et l'investissement dans cet équipement.

[106] La Stratégie, dans sa forme actuelle, répond donc au besoin de la Régie. Le Transporteur a démontré que l'utilisation simultanée de la Stratégie, de l'approche de gestion par portefeuille et de la planification intégrée permet de dresser un portrait suffisant des investissements requis dans l'année tarifaire à l'étude, tout en assurant la Régie que le Transporteur prend en compte l'évolution à moyen terme de ses investissements.

¹² Dossier R-3641-2007.

¹³ Dossier R-3670-2008.

[107] La démarche du Transporteur décrite en annexe permet donc de déterminer adéquatement la nature et le coût des investissements.

[108] La prise en compte, par l'outil de simulation, des contraintes de ressources permet également au Transporteur d'optimiser ses programmes de maintenance.

[109] Au cours des dernières années, la Régie a été en mesure d'apprécier les efforts du Transporteur pour échelonner ses investissements. Une telle pratique réduit l'impact tarifaire des investissements en pérennité. De plus, la Régie note que l'application simultanée des trois approches citées plus haut peut déplacer certains investissements reliés à des projets de moins de 25 M\$ vers ceux de 25 M\$ et plus.

[110] Quant aux allégués de S.É./AQLPA voulant que divers aspects de la méthodologie ne soient pas encore complétés, la preuve au dossier démontre que l'application de la Stratégie est suffisamment avancée pour en permettre l'évaluation. La Régie croit également que l'amélioration des techniques de diagnostic et de réparation des équipements mènera, de façon continue, à d'autres modifications de la Stratégie.

[111] La preuve au dossier montre également que le niveau de risque augmentera au cours des prochaines années, puisque des équipements vieillissants seront sujets à plus de panne. L'intérêt de la Stratégie tient justement au fait que le Transporteur soit au courant de l'état de ses équipements et qu'il choisisse le niveau de risque approprié de façon à échelonner les investissements en pérennité à moyen terme. À cet égard, la Régie note que le taux de risque planifié évolue comme prévu.

[112] Quant à la nécessité d'avoir des « *outils permettant la planification optimale de la maintenance et des investissements dans les diverses catégories d'actifs, et leur étalement sur plusieurs années d'ici 2025* »¹⁴, cela déborde du cadre du Règlement.

[113] S.É./AQLPA se préoccupe aussi du « *transfert, d'une génération de clients à l'autre, des problèmes de fiabilité et de risque de défaillance de ces équipements* ». La Régie n'y voit pas de problème. Le but de la Stratégie est de maintenir la qualité de service à un niveau constant pour les clients actuels et futurs. De plus, le vieillissement des actifs amène inévitablement une augmentation du taux de panne et requiert des

¹⁴ Pièce C-SÉ-AQLPA-0009, page 5.

investissements accrus pour gérer le niveau de risque. La Régie est d'avis que le Transporteur s'acquitte correctement de cette tâche en intervenant au moment opportun.

[114] La Régie considère que le bilan du Transporteur sur l'application de sa Stratégie répond adéquatement à ses attentes. La Régie accepte la proposition du Transporteur de refaire un bilan de l'application de la Stratégie lors de la demande d'approbation du budget des investissements 2017.

[115] La Régie constate (i) que les actifs du Transporteur sont évalués en fonction de grilles de risque, (ii) que les actifs ainsi évalués représentent 90 % de la valeur des actifs du Transporteur et (iii) que le taux de risque du parc d'équipements du Transporteur évolue selon les prévisions. La Régie conclut donc que l'application de la Stratégie permet d'assurer la pérennité des actifs du Transporteur et de répartir dans le temps les interventions et les investissements de ce dernier de façon à assurer un impact tarifaire acceptable.

[116] Le budget d'investissements en Maintien des actifs de transport découle essentiellement de l'application de la Stratégie. À ce titre, il est requis de suivre annuellement son application et ses résultats à chaque demande d'autorisation du budget d'investissements annuel.

[117] Pour les prochaines demandes d'autorisation de ses investissements annuels, la Régie demande au Transporteur de revoir la présentation des explications et justifications de façon à limiter les répétitions.

[118] À titre d'exemple, une section pourrait regrouper les éléments découlant de l'application de la Stratégie et une autre traiterait plus spécifiquement des investissements requis et des interventions planifiées pour chaque portefeuille et catégorie.

[119] Pour ces motifs,

La Régie de l'énergie :

ACCUEILLE la demande du Transporteur;

AUTORISE des investissements de 564,3 millions de dollars en 2012 pour les projets dont le coût individuel est inférieur à 25 M\$, selon les catégories suivantes :

- | | | |
|---|---|-----------|
| • | Maintien des actifs | 381,7 M\$ |
| • | Maintien et amélioration de la qualité du service | 52,0 M\$ |
| • | Respect des exigences | 33,1 M\$ |
| • | Croissance des besoins de la clientèle | 97,6 M\$ |

AUTORISE le Transporteur à réallouer jusqu'à 25 M\$ entre les catégories d'investissements, sans toutefois excéder le montant total des investissements autorisés par la présente décision pour l'ensemble des catégories.

Richard Lassonde
Régisseur

Jean-François Viau
Régisseur

Suzanne Kirouac
Régisseur

Représentants :

- Association coopérative d'économie familiale de l'Outaouais (ACEFO) représentée par M^e Stéphanie Lussier;
- Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAME) représenté par M^e Geneviève Paquet;
- Hydro-Québec représentée par M^e Yves Fréchette;
- Stratégies énergétiques et Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (S.É./AQLPA) représenté par M^e Dominique Neuman.

ANNEXE

STRATÉGIE DE GESTION DE LA PÉRENNITÉ DES ACTIFS DU TRANSPORTEUR

Annexe (3 pages)

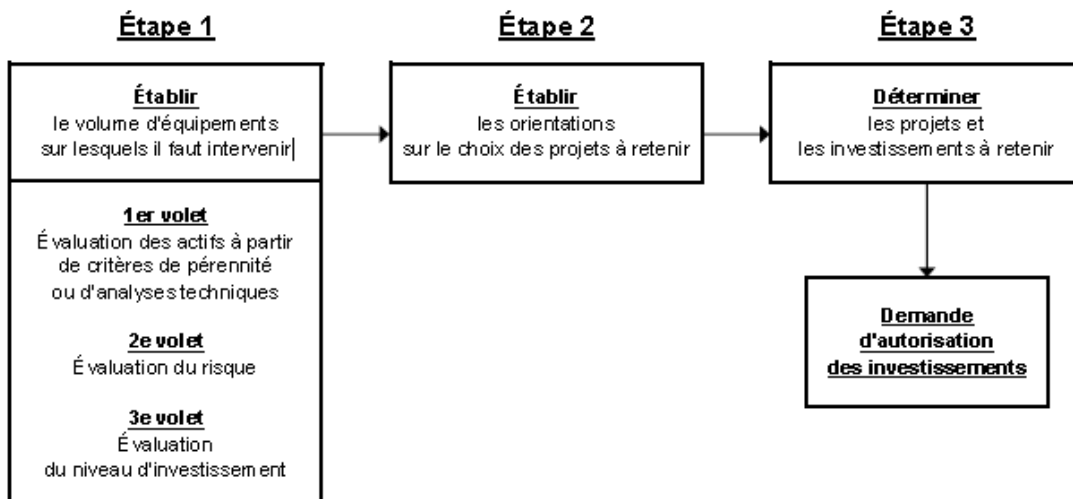
R.L. _____

J.-F. V. _____

S. K. _____

La figure 1 ci-dessous illustre les étapes de la stratégie de gestion de la pérennité des actifs du Transporteur.

Figure 1
Démarche pour déterminer les investissements requis
en Maintien des actifs de transport d'électricité



Étape 1

Au terme du premier volet de l'étape 1, le Transporteur dispose des listes et informations sur les équipements préoccupants.

Pour les ouvrages civils (28,8 M\$ en 2012), le Transporteur poursuit le développement des critères de pérennité. L'évaluation est actuellement effectuée à partir d'analyses techniques spécifiques.

L'évaluation locale des équipements, prise en considération dans le cadre de l'étape 3 de la démarche, permet de tenir compte de certains paramètres qui échappent aux analyses globales et d'inclure les effets de certaines particularités spécifiques locales. Le Transporteur entend élaborer des paramètres d'évaluation des équipements afin d'uniformiser cette évaluation locale. Il évaluera également la mise en place d'un système de documentation pour archiver les données sur l'état de ces équipements.

Au terme du deuxième volet de l'étape 1, le Transporteur dispose, avec les listes et informations sur les équipements préoccupants ainsi que les grilles de risque, des outils nécessaires pour déterminer les meilleurs équipements à cibler.

Le deuxième volet de l'étape 1 constitue la pièce maîtresse de la Stratégie. L'outil d'évaluation du risque tient compte de la probabilité de défaillance des équipements et de l'impact d'une défaillance éventuelle sur le réseau (en considérant une panoplie de critères, tels que l'impact sur le réseau, la clientèle, la qualité du service, l'environnement, la sécurité des individus etc.).

Le résultat comprend deux grilles de risque distinctes, soit une pour les équipements d'appareillage et les équipements d'automatismes et une autre pour les composants des lignes aériennes.

Les équipements de réseau (90 % de la valeur des actifs du Transporteur) sont évalués au moyen d'une grille de risque. Les autres actifs (10 % de la valeur des actifs du Transporteur) comprennent les compensateurs synchrones et statiques, convertisseurs et lignes souterraines.

Au terme du troisième volet de l'étape 1, le Transporteur dispose d'un scénario de gestion de la pérennité lui permettant de déterminer le niveau d'investissements nécessaire au maintien des actifs et les quantités d'équipements devant faire l'objet d'interventions. Il dispose également, pour une partie des équipements, des niveaux d'investissements requis établis en fonction d'analyses spécifiques.

Pour les équipements ayant un profil de vieillissement, le Transporteur utilise un outil de simulation qui tient compte des ressources requises pour assurer la pérennité des actifs. L'outil de simulation est alimenté par des choix d'interventions (remplacement ou remise à neuf) en fonction, s'il y a lieu, des résultats d'analyses technico-économiques spécifiques aux différents équipements. L'outil de simulation tient aussi compte du nombre d'heures-personnes requis pour procéder aux interventions et de la valeur des investissements nécessaires.

Pour les équipements sans profil de vieillissement, l'évaluation du niveau d'investissements requis est basée sur les analyses des experts techniques et la grille de risque pour les ouvrages civils, sur les critères de pérennité et la grille du risque pour les équipements d'automatismes et sur des analyses au cas par cas pour les compensateurs synchrones et statiques.

Étape 2

Au terme de l'étape 2, le Transporteur fournit les orientations afin de s'assurer que les projets soumis par les gestionnaires des unités territoriales cadrent avec le niveau d'investissements et la quantité d'équipements devant faire l'objet d'interventions établies à partir des produits de la Stratégie.

Les projets visent, entre autres, l'intégration des projets en « Maintien des actifs » avec les projets de « Croissance des besoins de la clientèle ». Les orientations sont également établies à partir d'analyses technico-économiques effectuées par le Transporteur. De plus, la réingénierie globale de la chaîne d'approvisionnement permet la normalisation des équipements qui est prise en compte dans le choix de la solution retenue.

Étape 3

Au terme de l'étape 3, le Transporteur indique qu'il dispose de tous les éléments nécessaires pour formuler sa demande d'autorisation du budget annuel des investissements auprès de la Régie.

Le Transporteur valide la conformité des projets soumis avec les besoins de renouvellement d'équipements identifiés et détermine les projets retenus et les investissements requis.

Le Transporteur tient compte dans ses analyses de l'état réel de certains équipements et des interventions planifiées intégrant plusieurs types d'équipements dans un même projet.

De plus, la planification intégrée des interventions liées à la pérennité et celles liées à la croissance permet de proposer des solutions présentées dans des plans d'évolution par zone d'étude. À titre d'exemple, le cas particulier de l'Île de Montréal (plan de développement du réseau à 315-25 kV) est décrit.

L'approche par portefeuille tient compte de la Stratégie avec une vision à long terme plutôt que l'identification et la priorisation des projets à court terme.