

« DEMANDE DU TRANSPORTEUR AFIN D'OBTENIR UNE AUTORISATION
POUR ACQUÉRIR OU CONSTRUIRE DES IMMEUBLES OU DES ACTIFS
DESTINÉS AU TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ
AU COURS DE L'ANNÉE 2010 »

(R-3707-2009)

Préparé par

Nicole Moreau
Analyste environnement et énergie



En collaboration avec

M. Michel Perrachon
Expert en
Exploitation du réseau de transport

et

Jonathan Thérêot
Analyste interne pour le GRAME

Pour le GRAME

LE GROUPE DE RECHERCHE APPLIQUÉE EN MACROÉCOLOGIE

Déposé à la

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

Le 24 novembre 2009

MANDAT

Pour la présente cause, le GRAME a retenu les services de sa consultante externe d'EnviroConstats enrg., madame Nicole Moreau, analyste en énergie et environnement. Madame Moreau possède une formation des HEC de même qu'une maîtrise en sciences de l'environnement, couplée d'une formation de l'Université de Sherbrooke en vérification environnementale. Elle a également œuvré dans un cabinet d'avocats à titre d'analyste en conformité environnementale et également concernant la question des sols contaminés, possédant une formation professionnelle en ce domaine.

Également, le GRAME a retenu les services de M. Michel Perrachon, expert en exploitation du réseau de transport afin de conseiller Mme Moreau sur certains aspects techniques du présent rapport.

Le GRAME a aussi retenu les services de son directeur intérimaire, m. Jonathan Théorêt, à titre d'analyste interne. Détenant une formation en administration des affaires, il a orienté sa carrière en gestion environnementale, il a également participé à plusieurs travaux, dont le mémoire présenté aux *Consultations particulières sur le document intitulé : Le Québec et les changements climatiques – Quelle cible de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020* et saura apporter une contribution pertinente notamment à la section portant sur le matériel roulant.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| MANDAT | 3 |
| TABLE DES MATIÈRES | 5 |
| INTRODUCTION | 7 |
| INVESTISSEMENTS EN MAINTIEN DES ACTIFS | 9 |
| Contexte | 9 |
| Investissements | 10 |
| Prévisions des investissements 2010 | 12 |
| Portfeuille Maintien – Appareillage | 15 |
| Contexte | 15 |
| Appareillage : transformateurs, disjoncteurs, groupes électrogènes | 16 |
| Évaluation des actifs à partir des critères de pérennité ou d'analyses techniques | 16 |
| Évaluation du risque | 23 |
| Actions de surveillance et d'entretien | 25 |
| Équipements Civils : terrain, bassin de récupération d'huile, systèmes de récupération, protection incendie | 28 |
| Évaluation du niveau d'investissements | 30 |
| Investissements requis et interventions planifiées en 2010 | 31 |
| Remplacement des équipements de transformation et inductances | 31 |
| Portfeuille Maintien – Lignes | 32 |
| Remplacement des portiques et des poteaux de bois et Remplacement des traverses de bois | 33 |
| Remplacement de lignes vétustes ciblées et des câbles à l'huile | 38 |
| Le Programme de décontamination des équipements à gros volume d'huile | 41 |
| Portfeuille Maintien – Actifs de soutien | 42 |
| Matériel roulant | 42 |
| Investissements en respect des exigences | 46 |
| Normes ou encadrements internes | 46 |
| Projets visant l'ajout de bassins de récupération d'huile | 51 |
| INVESTISSEMENTS GÉNÉRANT DES REVENUS ADDITIONNELS | 52 |
| Croissance des besoins de la clientèle | 52 |
| Réallouer jusqu'à 25 Millions de dollars entre les catégories d'investissements autorisés | 52 |
| GESTION PAR PORTEFEUILLE | 53 |
| CONCLUSION | 54 |

INTRODUCTION

Tel que mentionné dans sa demande d'intervention, le GRAME s'est impliqué, aux dossiers R-3670-2008 et R-3641-2007, dans la surveillance des enjeux de la *Stratégie de gestion de la pérennité des actifs* pouvant avoir un impact sur la qualité de l'environnement. Le but recherché est de s'assurer d'investissements suffisants pour réduire les risques, notamment ceux reliés à la contamination des sols pouvant résulter de bris ou de fuites d'équipements contenant des huiles et parfois des BPC, la présence de BPC augmentant le facteur de risque sur la détérioration de l'environnement.

Les éléments relatifs à la mise en vigueur d'une nouvelle réglementation fédérale sur la gestion des huiles contenant des BPC étaient l'un des éléments déclencheurs devant, de l'avis du GRAME, avoir un impact sur la *Stratégie de la gestion de la pérennité du Transporteur*. Cependant, suite à la décision D-2009-132 de la Régie nous n'aborderons pas les aspects relatifs au *Règlement sur les BPC*. Par conséquent, le GRAME s'en tiendra aux aspects relatifs au risque environnemental de la présence de BPC, au même titre que les autres contaminants présents.

Le présent rapport fera une revue générale des éléments en suspens et ce, en suivi des interventions faites aux dossiers R-3670-2008 et R-3641-2007. Par conséquent, nous évaluerons plus en profondeur les investissements requis en relation avec les équipements à plus grand risque pour l'environnement, tels les transformateurs de mesure.

Nous croyons que cette revue sera utile et permettra d'éclairer la Régie sur les risques particuliers de nature environnementale reliés aux éléments énumérés dans la preuve du Transporteur.

INVESTISSEMENTS EN MAINTIEN DES ACTIFS

Contexte

La présente section propose une analyse des investissements en maintien des actifs et porte également sur les projets en gestion de la pérennité. Les investissements en gestion de la pérennité sont importants en ce qu'ils permettent de réduire, notamment, les risques de défaillance. L'objectif visé est d'éclairer la Régie sur la nécessité de réduire également les risques de nature environnementale, dont ceux associés à la contamination des sols¹ pouvant résulter de fuites d'équipements dans un contexte de pérennité et de vieillissement des équipements.

Par ses investissements en pérennité et en efficacité, le Transporteur vise la réduction des risques globaux en fiabilité du service, de même qu'une réduction des coûts associés à la pérennité des équipements. Comme le mentionne le Transporteur, sa stratégie vise à « ...maintenir la qualité du service de transport tout en limitant les investissements à un niveau acceptable » et « ... 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. »².

Tout en tenant compte de l'importance d'une saine gestion de la pérennité, de même que de l'importance de la réduction des coûts et de l'impact des défaillances éventuelles sur le réseau, nous souhaitons que soient pris en compte également les risques sur la qualité de l'environnement découlant de la probabilité de défaillance des équipements.

¹ Sols : comprend l'eau souterraine et de surface.

² HQT-1, document 1, page 7

Investissements

Globalement, l'intervenant est favorable aux investissements en pérennité tout en étant préoccupé par les impacts éventuels sur l'environnement du report d'investissements. En effet, le Transporteur estime que le total des investissements réalisés en 2009 sera de 249,8 M\$ de moins que les investissements prévus.

Dans le tableau 5 suivant, le Transporteur estime que le montant total des investissements de 2009 qu'il prévoit réaliser sera de 1 250 M\$, soit 249,8 M\$ de moins que le portrait global des investissements présenté l'année dernière au montant de 1499,8 M\$.

Référence : HQT-1, document 1, page 18

Par conséquent nous avons demandé au Transporteur les raisons de la réduction entre les investissements autorisés-projetés et ceux réalisés en 2009. En effet, le tableau 5 de la pièce HQT-1, doc.1, page 19 démontre qu'en 2009, les investissements ne générant pas de revenus additionnels estimés seront de 518 M\$ au lieu de 565 M\$ (projetés et autorisés) pour la catégorie des projets de moins de 25 M\$.

Tableau 5
Portrait des investissements 2009
(M\$)

| Catégorie | PROJETS < 25 M\$ | | | Portrait global des investissements | | |
|---|------------------|--------|--------|-------------------------------------|--------|--------|
| | Autorisé | Estimé | Écart | Budgété | Estimé | Écart |
| Ne générant pas de revenus additionnels | 565,0 | 518,5 | -46,5 | 672,3 | 638,4 | -33,9 |
| Maintenance des actifs | 466,3 | 434,0 | -32,3 | 562,2 | 525,4 | -36,8 |
| Maintenance et amélioration de la qualité | 59,0 | 54,5 | -4,5 | 70,4 | 81,0 | 10,6 |
| Respect des exigences | 39,7 | 30,0 | -9,7 | 39,7 | 32,0 | -7,7 |
| Générant des revenus additionnels | 152,5 | 90,5 | -62,1 | 827,5 | 611,6 | -215,9 |
| Croissance des besoins de clientèle | 152,5 | 90,5 | -62,1 | 827,5 | 611,6 | -215,9 |
| Total | 717,5 | 609,0 | -108,5 | 1499,8 | 1250,0 | -249,8 |

Référence : Tableau 5, HQT-1, document 1, page 18

Également, le Transporteur mentionne que la baisse de 33,9M\$ (*Portrait global des investissements*) reflète la capacité d'approvisionnement de certains fournisseurs.

*Du montant de 249,8 M\$ de réduction, le Transporteur estime réaliser 215,9 M\$ de moins dans la catégorie générant des revenus additionnels. Les clients ont réduit leurs besoins à la suite du ralentissement de l'activité économique. **Dans la catégorie ne générant pas de revenus additionnels, la baisse de 33,9 M\$ reflète la capacité d'approvisionnement de certains fournisseurs également touchés par le ralentissement de l'activité économique.**(nous surlignons)*

Référence : HQT-1, document 1, page 18

Le Transporteur mentionne, en réponse à une demande du GRAME, que l'estimé de 2009 est basé sur un mode de gestion des investissements par portefeuille plutôt que sur une liste nominale de projets et que les projets retenus sont débutés en fonction de leur contribution au maintien des actifs³.

La flexibilité du Transporteur dans la mise en place des projets retenus doit être maintenue et l'objectif de ce commentaire n'est pas de la remettre en cause. La réponse du Transporteur, reproduite ci-dessous, est satisfaisante :

Aussi, l'estimé 2009 est basé sur un mode de gestion des investissements par portefeuille (en maintien des actifs) ou sur des enveloppes budgétaires d'investissements (en maintien et amélioration de la qualité du service et en respect des exigences) plutôt que sur une liste nominale de projets, lesquels sont identifiés au fur et à mesure de leurs autorisations internes. Le Transporteur a procédé à une baisse des enveloppes budgétaires et a poursuivi et débuté des projets en fonction de leur contribution au maintien des actifs, au maintien ou l'amélioration de la qualité de service ou au respect des exigences.

Référence : Réponses du transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R1.1, page 4 et 5

Cependant, l'intervenant est plutôt préoccupé par le fait que *la baisse de 33,9M\$ reflète la capacité d'approvisionnement de certains fournisseurs* et non par le fait que le Transporteur doive maintenir un niveau de flexibilité suffisant dans la gestion de ses activités en pérennité. Par ailleurs, le Transporteur répond⁴ également à la demande du GRAME à cet égard.

Également, le Transporteur précise *qu'une fois les investissements réalisés en 2009, il pourra, le cas échéant, expliquer les écarts par rapport aux investissements autorisés comme il le fait dans chacune de ses demandes d'autorisation du budget d'investissements pour les projets de moins de 25 M\$.*⁵ Cette réponse est également satisfaisante.

³ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R1.1, pages 4 et 5

⁴ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R1.4, page 4

⁵ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R1.3, page 5

Prévisions des investissements 2010

Concernant l'aspect des prévisions en investissements requis, il est primordial dans un contexte de vieillissement des équipements que le Transporteur conserve une approche proactive et ne réduise pas ses investissements dans le but de réduire ses coûts. Des projets d'efficience sont justifiés et souhaitables, sans réduction des investissements, celle-ci pouvant augmenter les risques environnementaux, notamment sur la qualité des sols et donc avoir un impact sur la qualité de l'environnement.

À cet égard, le Transporteur mentionne que les efforts en pérennité « ..sont requis pour faire face au vieillissement de ses actifs et au nombre important d'actifs qui atteindront leur fin de vie utile au même moment. »⁶

Le Transporteur estime que ces efforts sont requis pour faire face au vieillissement de ses actifs et au nombre important d'actifs qui atteindront leur fin de vie utile au même moment. Les investissements demandés pour 2010 résultent de l'application de la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs que le Transporteur a optimisée

HQT-1, document 1, page 19

Par conséquent, l'intervenant est préoccupé par la réduction des investissements en *Respect des exigences*. En effet, lorsque l'on consulte le tableau 6, reproduit ci-dessous, on constate une baisse importante de deux postes d'investissements, soit en *Maintien et amélioration de la qualité* et en *Respect des exigences*. En observant le tableau 6, on constate que le poste d'investissements en *Maintien des actifs* augmente significativement. L'impression qui se dégage est à la fois une réduction globale des investissements et un transfert entre les types d'investissements.

Tableau 6
Historique des mises en service relatives aux actifs de transport d'électricité
(M\$)

| Catégorie | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Ne générant pas de revenus additionnels | 340,5 | 446,5 | 395,9 |
| Maintien des actifs | 226,4 | 262,7 | 338,4 |
| Maintien et amélioration de la qualité | 60,9 | 115,2 | 21,6 |
| Respect des exigences | 53,2 | 68,6 | 35,9 |
| Générant des revenus additionnels | 155,0 | 45,1 | 58,7 |
| Croissance des besoins de la clientèle | 155,0 | 45,1 | 58,7 |
| Total | 495,5 | 491,6 | 454,6 |

Note 1: Les données relatives aux années 2006 et 2007 n'incluent pas les mises en service relatives aux actifs de télécommunications.

Référence : Tableau 6, HQT-1, doc. 1, page 20

⁶ HQT-1, document 1, page 19

Également, en comparant le tableau 6, qui porte sur l'historique des mises en service relatives aux actifs de transport d'électricité de 2006 à 2008, avec le tableau 7, *Prévisions d'investissements* pour les années 2011 à 2013, on constate que les investissements en *Respect des exigences* diminueront de plus de 50 %, soit de 68,6 M\$ en 2007, à 30,9 M\$ pour 2011 à 2013. Également, cette baisse était effective en 2009 et elle correspond à la demande d'investissements 30,9 M\$ du présent dossier..

Tableau 7
Prévisions d'investissements
(M\$)

| Catégorie | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Ne générant pas de revenus additionnels | 521,7 | 476,2 | 608,7 |
| Maintien des actifs | 436,2 | 420,2 | 524,5 |
| Maintien et amélioration de la qualité du service | 54,7 | 25,1 | 53,4 |
| Respect des exigences | 30,9 | 30,9 | 30,9 |
| Général des revenus additionnels | 104,7 | 85,0 | 43,9 |
| Croissance des besoins de la clientèle | 104,7 | 85,0 | 43,9 |
| Total | 626,4 | 561,2 | 652,7 |

Référence : HQT-1, document 1, page 21

Par conséquent, le GRAME a demandé au Transporteur d'identifier les raisons de cette baisse. Celui-ci précise que les prévisions de 2007 étaient supérieures aux besoins réels de cette année, par conséquent la baisse des investissements daterait de 2007, plutôt que de 2008, et serait plus progressive.

Le Transporteur souligne d'entrée de jeu qu'il est plus précis de comparer les investissements projetés présentés au tableau 7 aux investissements réalisés tels qu'ils sont présentés au tableau 3 de la pièce HQT-1, Document 1 relatif à l'historique des investissements. Il appert de ce tableau que les investissements réalisés en Respect des exigences en 2007 s'élevaient à 44,6 M\$.

Le Transporteur rappelle de plus que les prévisions d'investissements sont présentées à titre indicatif tel qu'il le mentionne d'ailleurs dans sa preuve et peuvent être révisées ou ajustées dans le temps en fonction des besoins.

Le Transporteur mentionne par ailleurs que les besoins d'investissements en Respect des exigences peuvent varier selon les années, en fonction des exigences à respecter ou en raison de la réalisation occasionnelle de projets associés à des problématiques ponctuelles. En 2007 par exemple, les investissements réalisés comprenaient entre autres des projets ponctuels de surveillance et télésurveillance ainsi que de sécurisation physique des installations.

Référence : Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R2.1, pages 6 et 7

Le Transporteur nous mentionne également que les investissements en *Respect des exigences* peuvent varier en fonction des besoins. Effectivement, la preuve déposée par le Transporteur ne permet pas de conclure que celui-ci réduit ses investissements en *respects des exigences* pour réduire ses coûts, si tel était le cas l'intervenant s'objecterait à cette pratique. Globalement, les réponses du Transporteur sont satisfaisantes. Les investissements requis en respect des exigences doivent être approuvés, avec la réserve exprimée ci-dessus à l'égard de la réduction des coûts. .

Également, le Transporteur doit être vigilant afin de ne pas réduire systématiquement certains investissements, par exemple en respect des exigences. Il ne serait pas souhaitable que ces réductions résultent en des besoins de rattrapage par la suite.

Rappelons que dans la section portant sur le *Respect des exigences*, certains projets, tels les projets de décontamination de sites, proviennent des « *exigences internes* (qui correspondent à l'orientation que s'est donnée l'entreprise, dans le cadre du développement durable, pour graduellement diminuer les risques de dommages environnementaux liés à ces actifs »⁷.

Ces projets sont importants, même s'ils ne découlent pas d'une obligation légale et il serait imprudent de les réduire pour investir davantage, par exemple, en maintien des actifs et ce afin de vouloir équilibrer l'enveloppe budgétaire.

Les besoins en maintien des actifs seront croissants et non décroissants dans le contexte du vieillissement des équipements, il faudra éviter de réduire d'autres postes d'investissements afin de tenter de balancer l'équation.

⁷ HQT-1, doc.1, section 3.1.3, page 52

Portefeuille Maintien – Appareillage

Contexte

Cette section porte plus spécifiquement sur la question des équipements et de leur impact potentiel sur la qualité de l'environnement dans un contexte de pérennité des équipements. L'objectif recherché est de s'assurer d'investissements suffisants pour réduire les risques, notamment ceux reliés à la contamination des sols pouvant résulter de bris majeurs ou de fuites d'équipements contenant des huiles et parfois des BPC, la présence de BPC augmentant le facteur de risque sur la détérioration de l'environnement.

Tel que mentionné en introduction, les éléments relatifs à la mise en vigueur d'une nouvelle réglementation fédérale sur la gestion des huiles contenant des BPC étaient l'un des éléments déclencheurs devant, de l'avis du GRAME, avoir un impact sur la *Stratégie de la gestion de la pérennité du Transporteur*. Cependant, suite à la décision D-2009-132, le GRAME n'abordera pas cet aspect dans ce rapport : « [16] Enfin, la Régie n'entend pas traiter des aspects relatifs au Règlement sur les BPC... »⁸.

À la lecture de la preuve du Transporteur, certains éléments restent en suspens, comme l'élaboration des critères de pérennité des transformateurs de mesure d'ici la fin de 2009. Cet enjeu a été traité par le GRAME dans le dossier R-3706-2009, mais aurait plutôt dû être abordé au présent dossier portant sur les investissements du Transporteur.

Par conséquent, le GRAME entend réaliser une revue générale des éléments en suspens et ce, en suivi de ses interventions aux dossiers R-3670-2008 et R-3641-2007 portant sur la nature des équipements à plus grand risque pour l'environnement, tels les transformateurs de puissance et de mesure.

Tel que mentionné dans sa demande d'intervention, l'intervenant croit que ses connaissances sur ces sujets permettront à la Régie un éclairage sur les risques particuliers de nature environnementale reliés aux éléments énumérés dans la preuve du Transporteur.

⁸ D-2009-132, paragraphe 16, page 6

Appareillage : transformateurs, disjoncteurs, groupes électrogènes

Évaluation des actifs à partir des critères de pérennité ou d'analyses techniques

La présente section concerne les équipements d'appareillage et les équipements civils, tels que les disjoncteurs, les équipements de transformation et les autres équipements comme les groupes électrogènes, les terrains, les bâtiments et notamment les transformateurs. Le Transporteur mentionne également que ces deux types d'équipements sont liés et gérés ensemble, ce qui fait sens selon l'exemple ci-dessous.

Les équipements d'appareillage (par exemple, un transformateur) et les équipements civils (par exemple, transformateur) sont étroitement liés et sont par conséquent gérés ensemble.

HQT-1, document 1, page 23

Le Transporteur mentionne que certains équipements ont été évalués en fonction des critères de pérennité « pour être ensuite classés dans des listes d'équipements par ordre de priorité »⁹.

Les disjoncteurs, les sectionneurs et les transformateurs de puissance et inductances shunt ont été évalués en fonction des critères de pérennité présentés dans la demande R-3670-2008 pour être ensuite classés dans des listes d'équipements par ordre de priorité.

HQT-1, document 1, page 24

Au dossier R-3641-2007, le Transporteur prévoyait *terminer l'élaboration des critères de pérennité des transformateurs de mesure d'ici 2008*.¹⁰

*Le Transporteur a complété l'élaboration des critères de pérennité des transformateurs de puissance et des inductances shunt. Il prévoit **terminer l'élaboration des critères de pérennité des transformateurs de mesure d'ici 2008. (Nous surlignons)***

Référence : Dossier R-3641-2007, HQT-1, document 1, pages 57 à 60

Au présent dossier, le Transporteur mentionne également qu'il prévoit avoir terminé l'élaboration des critères de pérennité des transformateurs de mesure d'ici la fin de 2009.

⁹ HQT-1, document 1, page 24

¹⁰ Dossier R-3641-2007, HQT-1, document 1, pages 57 à 60

Le Transporteur prévoit terminer l'élaboration des critères de pérennité des transformateurs de mesure d'ici la fin de 2009. Le Transporteur poursuit le développement des critères de pérennité pour les autres équipements d'appareillage et pour les équipements civils. L'évaluation de ces équipements a été effectuée à partir d'analyses techniques spécifiques. (Nous surlignons)

Référence : HQT-1, document 1, page 24

Par conséquent, le GRAME a demandé des précisions au Transporteur, celui-ci prévoyant au dossier R-3641-2007 l'élaboration des critères pour les transformateurs de mesure et ce, avant la fin de 2008.

Évaluation des actifs à partir des critères de pérennité ou d'analyses techniques

Les disjoncteurs, les sectionneurs et les transformateurs de puissance et inductances shunt ont été évalués en fonction des critères de pérennité présentés dans la demande R-3670-2008 pour être ensuite classés dans des listes d'équipements par ordre de priorité.

Référence : HQT-1, doc. 1, page 24

L'intervenant a demandé au Transporteur pour quelles raisons les critères de pérennité pour les transformateurs de mesure ne sont pas terminés, alors que ceux pour transformateurs de puissance et des inductances shunt ont été complétés dès le dossier R-3641-2007 et qu'au présent dossier les disjoncteurs, les sectionneurs et les transformateurs de puissance et inductances shunt font l'objet d'une évaluation en fonction des critères de pérennité les concernant.

Il semble que la stratégie retenue à l'égard de la gestion de la pérennité des équipements soit fondée, notamment, sur les critères de pérennité élaborés pour les équipements concernés, tel que le démontre le tableau suivant :

Tableau 10
Investissements 2009 par famille d'actifs homogènes

| Classe d'actifs homogènes | Stratégie | Projets en cours (M\$) | Projets débutants 2009 (M\$) | Budget (M\$) | % du budget | Écart 2009 vs 2008 (M\$) | Particularités |
|--|---|------------------------|------------------------------|--------------|-------------|--------------------------|---|
| Équipements d'appareillage | Équipements dont la stratégie de gestion s'appuie sur des simulations (pour plus de 82% des équipements) | 103,6 | 112,3 | 215,9 | 58,9 | + 18,4 | Surchauffe des marchés (voir texte qui suit le tableau) |
| • Équipements de joncteurs et sectionneurs | Listes à partir des critères de pérennité Grilles de risques Études technico-économiques Simulation : • Gestion passive : disjoncteurs à 600 kV et sectionneurs • Gestion active : autres disjoncteurs Diagnostic terrain | 34,8 | 55,4 | 90,2 | 24,6 | + 8,7 | |
| • Équipements de transformation et inductances | Liste à partir des critères de pérennité pour les transformateurs de puissance et les inductances shunt Grille de risques Étude technico-économique Simulation : • Gestion passive : inductances à air • Gestion active : autres équipements Diagnostic terrain | 34,8 | 48,0 | 82,8 | 22,6 | + 17,4 | Une des fonctions principales du réseau. Équipements onéreux, approvisionnement difficile et temps de remplacement parfois très long (parfois plus de 2 ans) d'où la nécessité d'approvisionner adéquatement la Banque d'Appareillage Majeur (BAM) en la matière. |

Référence : Dossier R-3670-2008, pièce HQT-1, doc. 1 page 35

La préoccupation du GRAME s'appuie sur le fait que les transformateurs de mesure sont des équipements scellés et que le Transporteur n'a pas une connaissance précise du contenu de ceux-ci. En fait, le Transporteur ne sait pas lesquels de ses équipements contiennent ou non des substances toxiques, comme les BPC.

Au dossier R-3641-2007, le Transporteur mentionnait qu'il ne prévoyait pas l'ajout d'un critère de pérennité concernant la teneur en BPC : « ...ne prévoit pas l'ajout d'un critère concernant la teneur en BPC pour les raisons suivantes : les transformateurs de mesure sont des équipements scellés et les fabricants ne recommandent pas la prise d'échantillon d'huile pour des raisons de fiabilité »¹¹.

On retrouve les BPC à la tête de la *Liste des substances toxiques*, à l'article 1 de l'Annexe I, de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, L.C. 1999, ch.33.

Les biphényles polychlorés sont donc des substances reconnues comme étant toxiques au sens de la *Loi Canadienne sur la protection de l'environnement*. Le site Web d'Environnement Canada présente un sommaire historique concis de l'utilisation des BPC au Canada. Il est mentionné que cette substance a été utilisée dans la fabrication de matériel électrique jusque dans les années 1970.

¹¹ R-3641-2007, HQT-4, Document 6, Page 12 de 26, R1.21

Il est mentionné qu'ils sont très persistants dans les tissus vivants et que les dommages à l'environnement s'observent plus particulièrement dans les écosystèmes marins et aquatiques, de même que chez ceux qui les consomment. Le gouvernement fédéral a légiféré en la matière afin d'adresser cette préoccupation, faisant en sorte qu'en 1977, il est devenu illégal d'en importer et d'en fabriquer au Canada.

Les biphényles polychlorés ou BPC sont des produits chimiques synthétiques industriels qui ont été commercialisés en Amérique de Nord en 1929. Ils ont été utilisés dans la fabrication de matériel électrique, d'échangeurs de chaleur et de systèmes hydrauliques, ainsi que dans diverses autres applications spécialisées jusqu'à la fin des années 1970. Ils n'ont jamais été produits au Canada, mais ils y ont été largement utilisés. Les BPC sont très persistants, tant dans le milieu que dans les tissus vivants. Les signes les plus manifestes de dommages à l'environnement causés par les BPC sont observés dans les écosystèmes marins et aquatiques et chez certaines espèces qui se nourrissent principalement d'organismes marins ou aquatiques.

À cause des préoccupations liées aux effets sur la santé et sur l'environnement des BPC, le gouvernement du Canada a pris des mesures poussées pour contrôler les BPC au Canada. L'importation, la fabrication et la vente (en vue de leur réutilisation) des BPC sont devenues illégales en 1977 au pays. Le rejet de BPC dans le milieu est devenu illégal en 1985. Le stockage des BPC est réglementé depuis 1988. Jusqu'à date, la législation canadienne a permis aux propriétaires de matériel contenant des BPC de continuer à utiliser ce matériel jusqu'à la fin de sa durée utile, mais des changements proposés à la réglementation fédérale, prévus pour entrer en vigueur en 2006, établiront des dates limites définitives pour la fin de l'utilisation de la majorité des BPC. La manutention, le transport et la destruction des BPC sont également réglementés, principalement en vertu des réglementations provinciales.

Référence : Site web d'Environnement Canada, Gestion des substances toxiques
http://www.ec.gc.ca/TOXICS/FR/detail.cfm?par_substanceID=134&par_actn=s1

Les BPC ont été ajoutés à la *Liste des substances toxiques* parce qu'ils pénètrent ou peuvent pénétrer dans l'environnement en y causant des effets nocifs immédiats ou à long terme, en mettant en danger l'environnement et également en pouvant constituer un danger pour la vie et la santé humaine au Canada.

L'intérêt du GRAME est lié à la protection de l'environnement, incluant la protection de la santé humaine et non pas un intérêt d'ordre juridique. Le fait que cette substance soit identifiée comme étant toxique par la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* nous permet de limiter notre intervention, soit d'éviter de faire la preuve de sa toxicité et de ses impacts sur l'environnement. Cela permet également de démontrer que les BPC représentent une préoccupation environnementale pour laquelle la Régie devrait se positionner dans un contexte de pérennité des équipements.

• Cette substance a été ajoutée à la Liste des substances toxiques. Elle pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou une concentration ou dans des conditions de nature à :

a) avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologiques.

b) mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie.

c) constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

Référence :

http://www.ec.gc.ca/TOXICS/FR/detail.cfm?par_substanceID=134&par_actn=s1

Rappelons que les BPC font notamment l'objet d'une entente entre le Canada, le Mexique et les États-Unis, soit le Plan d'action régional nord-américain (PARNA) :

Le Canada, le Mexique et les États-Unis se sont donnés un cadre de gestion écologique des biphényles polychlorés (BPC) pour l'Amérique du Nord en adoptant le Plan d'action régional nord-américain (PARNA) connexe qu'a établi la Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord en 1996.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PARNA relatif aux BPC, les trois pays visent à ce que ces substances ne fassent l'objet d'aucun rejet mesurable dans l'environnement et à éliminer progressivement toute utilisation qui ne puisse donner lieu à un confinement en cas de rejet.

Référence : Les biphényles polychlorés, par la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord, Feuille d'information BPC – 05.2003, 2 pages

La prise en considération des risques environnementaux que constituent les BPC doit être élargie de son contexte réglementaire et doit être adressée dans le contexte québécois de la pérennité des équipements du Transporteur.

En effet, la problématique de la pérennité des actifs du Transporteur fait en sorte que les risques environnementaux de dispersions seront plus importants au Québec, que dans le cadre d'une entreprise n'ayant pas cette problématique. La gestion au cas par cas deviendra difficile dans le contexte actuel des actifs du Transporteur, c'est pourquoi nous souhaitons que des critères précis soient mis en place pour adresser prioritairement cet enjeu.

1.21 Le Transporteur mentionne qu'« Il prévoit terminer l'élaboration des critères de pérennité des transformateurs de mesure d'ici 2008 ». Avez-vous considéré l'ajout d'un critère sur la teneur en BPC pour l'évaluation de la fin de vie utile de cette famille d'équipement ?

R1.21 Le Transporteur ne prévoit pas l'ajout d'un critère concernant la teneur en BPC pour les raisons suivantes : les transformateurs de mesure sont des équipements scellés et les fabricants ne recommandent pas la prise d'échantillon d'huile pour des raisons de fiabilité.

Référence : Dossier R-3641-2007, HQT-4, doc.6, page 12, réponse R1.21

Le GRAME suggérerait au dossier R-3641-2007 de contourner ce problème tout simplement en ajoutant un critère pour les transformateurs de mesure acquis avant l'interdiction d'usage au Canada, soit en 1977. Ce faisant, la protection de l'environnement s'en trouverait assurée.

Au présent dossier, le Transporteur précise que « *L'analyse du nombre important d'appareils à traiter a pris plus de temps que prévu, d'où le délai dans l'élaboration des critères de pérennité pour les transformateurs de mesure.* » et que l'élaboration des critères sera *parachée en 2009*.¹² Effectivement, il y aurait plus de 18 000¹³ de ces équipements au Québec, dont 3 111 sont en fin de vie utile et ont été acquis avant 1977 (Voir la section suivante pour plus de détails).

Puisque l'élaboration des critères de pérennité n'est pas terminée, le Transporteur précise également comment est évalué, depuis 2008, le retrait de ces équipements lorsqu'ils sont en fin de vie utile ou à risque : ceux-ci « *font partie de la grille de risque des équipements d'appareillage et des équipements civils.* » et il est prévu « *...des interventions sur les équipements à risque élevé, fort et moyen parmi lesquels on retrouve notamment des transformateurs de mesure.* »

Les diagnostics terrains pourraient également être à la source d'interventions. Le niveau d'investissement est établi à partir de l'outil de simulation. Ces équipements font l'objet d'une gestion active (en boucle fermée) à risque contrôlé par la planification proactive d'interventions.

Référence : Réponses du transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R3.2, page 9

¹² Réponses du Transporteur à la DDR no. 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R3.1, p. 9

¹³ Dossier, R-3641-2007, HQT-2, document 1 page 16

Le Transporteur semble porter une attention à ces équipements, via la grille de risques qui est construite en fonction des critères retenus, et ce sans avoir fait l'objet de directives précises quant aux critères qui déterminent le risque qu'ils représentent, ce qui ne semble pas logique en soit. Cependant, les diagnostics terrains peuvent déterminer si un équipement est à risque par un constat visuel et faire en sorte que cet équipement se retrouve dans la grille. En effet, s'il n'y a pas de diagnostic terrain qui identifie un équipement comme étant à risque, l'équipement ne peut pas se retrouver dans la grille. Cette manière de procéder est risquée puisque les équipements datant des années 70 peuvent contenir des substances toxiques, telles les BCP.

Il est impératif, compte tenu des risques que représente pour l'environnement la présence de BPC dans ses équipements, que le Transporteur dépose des critères de pérennité pour ceux-ci. Puisque ses équipements ne peuvent être échantillonnés, le Transporteur se doit de retenir comme critère de pérennité la date d'entrée en vigueur de l'interdiction d'achat de BPC au Canada, soit à partir de 1977.¹⁴

Compte tenu de la présence soupçonnée de BPC dans les transformateurs de mesure en fin de vie utile et du risque qu'ils représentent sur l'environnement, le GRAME a demandé un aperçu des critères qui seront retenus pour cette catégorie d'équipements. Le Transporteur nous répond ce qui suit :

Les critères de pérennité des transformateurs de mesures tiennent compte notamment de l'âge, du taux de fuite d'huile, du taux de rebut des appareils, de la fréquence des réparations et de l'analyse des gaz dissous dans l'huile.

Référence : Réponses du Transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R3.3, page 9

Étrangement, le Transporteur fait mention de l'analyse des gaz dissous dans l'huile, alors qu'il ne semble pas possible d'échantillonner l'huile des transformateurs de mesure, puisque ceux-ci sont sellés. Nous demandons au Transporteur d'éclaircir cet état de choses, qui semble être en opposition avec les informations précédentes qu'il nous a fournies.

¹⁴ Ancien Règlement sur les binéphytes chlorés (DORS\91-152)

Évaluation du risque

Cette section discute de la nécessité d'évaluer les risques de nature environnementale et de s'assurer que des interventions soient faites pour réduire les risques environnementaux également. Il n'est pas clair que l'un des objectifs visés par les interventions projetées sur les équipements évalués à risque soit de réduire le risque d'impacts sur la qualité de l'environnement.

Une évaluation des risques provenant de substances toxiques ou dangereuses pour l'environnement en situation de pérennité des équipements doit être faite. Il serait approprié d'évaluer les investissements nécessaires pour réduire les risques environnementaux qu'ils représentent.

Le Transporteur prévoit effectuer des interventions principalement sur les équipements évalués à risque élevé, fort et moyen (équipements à risque) qui représentent 21,2 % des actifs du portefeuille Maintien – Appareillage, tel qu'il appert de la grille d'analyse du risque des équipements d'appareillage et des équipements civils présentée ci-dessous. (Nous surlignons)

Référence : HQT-1, document 1, page 25

Parmi les équipements que nous classifions à risque pour l'environnement se retrouvent, comme mentionné précédemment, les transformateurs de mesure. Le GRAME est fortement préoccupé par la présence de substances toxiques dans les transformateurs de mesure dont plusieurs sont en fin de vie utile, ou ont dépassé trente (30) ans de vie utile, correspondant à la date d'interdiction d'achat de BPC au Canada. Ce qui signifie qu'ils peuvent contenir des BPC, puisque ceux-ci n'étaient pas interdits avant 1970. En effet, ceux-ci n'ont pas fait l'objet d'une attribution de critères de pérennité, mais se retrouvent dans la liste des équipements évalués à risque élevé énumérés en page 25, HQD-1, doc.1, et ce, au même titre que les disjoncteurs à gros volume d'huile et les disjoncteurs pneumatiques.

Les équipements évalués à risque élevé, fort et moyen sont principalement des disjoncteurs à gros volume d'huile, des disjoncteurs pneumatiques, des transformateurs de mesure, des parafoudres et, dans une moindre mesure, des jeux de barres et des compresseurs. (Nous surlignons)

HQT-1, document 1, page 25

La preuve du Transporteur démontre que les transformateurs de mesure n'ont pas été classés dans les listes d'équipements par ordre de priorité (HQT-1, doc. 1, p. 24).

Les disjoncteurs, les sectionneurs et les transformateurs de puissance et inductances shunt ont été évalués en fonction des critères de pérennité présentés dans la demande R-3670-2008 pour être ensuite classés dans des listes d'équipements par ordre de priorité. (Nous surlignons)

HQT-1, document 1, page 24

Cependant, il semble que ces équipements font partie des équipements évalués à risque (HQT-1, doc. 1, p. 25) et seraient inclus au Tableau 9, *Grille d'analyse du risque des équipements d'appareillage (électrique et mécanique) et des équipements civils (janvier 2009)*.

Tableau 9
Grille d'analyse du risque des équipements d'appareillage
(électrique et mécanique) et des équipements civils (janvier 2009)

| Nombre d'équipements par niveau de risque | | | | | | | | | | v2008-2009 / v08.3 | | |
|---|-------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|--------------------|---------------------------------------|-------|
| Impact | Probabilité | | | | | | | | | Total | Equip. Y.risque | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | Nb | % |
| 9 | 31 | 66 | 31 | 46 | 27 | 15 | 57 | 0 | 7 | 272 | Élevé 455 0,4% | |
| 8 | 1 074 | 1 008 | 668 | 387 | 234 | 424 | 110 | 21 | 46 | 3 876 | | Élevé |
| 7 | 1 391 | 3 352 | 1 570 | 1 337 | 978 | 781 | 407 | 157 | 321 | 10 362 | Fort | |
| 6 | 2 352 | 5 223 | 2 370 | 1 274 | 1 204 | 616 | 481 | 203 | 347 | 14 000 | Fort 4 156 3,6% | |
| 5 | 5 272 | 8 115 | 4 394 | 2 611 | 2 064 | 1 478 | 634 | 191 | 739 | 26 288 | Moyen | |
| 4 | 8 284 | 8 635 | 5 193 | 2 639 | 1 440 | 878 | 366 | 121 | 1 006 | 28 852 | Moyen 20 536 17,9% | |
| 3 | 5 943 | 6 652 | 2 406 | 1 774 | 936 | 792 | 265 | 129 | 746 | 19 742 | Faible | |
| 2 | 4 351 | 5 527 | 618 | 691 | 530 | 258 | 127 | 86 | 247 | 12 446 | Faible 93 486 78,6% | |
| 1 | 1 214 | 1 227 | 103 | 61 | 30 | 48 | 11 | 9 | 34 | 2 737 | Equip. à risque 25 147 21,2% | |
| Total | 29 832 | 40 297 | 17 253 | 10 820 | 8 341 | 5 270 | 2 418 | 910 | 3 402 | 118 633 | Taux de risque : 6,4 | |

Référence : HQT-1, document 1, page 25

En effet, le Transporteur mentionne, en réponse à une demande du GRAME :

Les transformateurs de mesure sont inclus dans la grille d'analyse du risque des équipements d'appareillage (électrique et mécanique) et des équipements civils au tableau 9.

Référence : Réponses du Transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R4.1, page 11

Cependant, le Transporteur répond que la grille d'analyse du risque est présentée de façon globale :

Le Transporteur rappelle que le portefeuille Maintien – Appareillage qui vise notamment les transformateurs de mesure est géré de façon globale et de ce fait, présente la grille d'analyse du risque de façon globale.

Référence : Réponses du transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R4.2, page 11

Par ailleurs, le GRAME demandait au Transporteur de confirmer qu'effectivement, les transformateurs de mesure font partie des équipements faisant l'objet d'interventions, tel qu'il appert de la grille d'analyse du Tableau 9 et de fournir une grille d'analyse incluant uniquement les transformateurs de mesure, donc par soustraction ne conserver que le nombre de transformateurs de mesure dans le tableau 9, ce qui devrait pouvoir être fait.

Il semble que le Transporteur n'inclut pas ceux-ci dans la grille des risques, ou que s'ils y sont, ils ne sont pas classifiés à risque, puisqu'il ne peut présenter un bilan clair de la situation. Cette conclusion préliminaire pourrait être erronée, mais l'information fournie par le Transporteur est insuffisante pour conclure différemment.

Par souci de protection de l'environnement et de la santé humaine, le GRAME demande au Transporteur de démontrer que cette problématique est gérée adéquatement, donc de déposer lors du prochain dossier portant sur les investissements l'état de la situation des transformateurs de mesure. L'intervenant a démontré depuis les deux derniers dossiers, qu'il existe un tel enjeu. Par souci d'efficacité et d'efficience, il serait souhaitable que le Transporteur clarifie la situation à ce sujet, permettant au GRAME et à la Régie de conclure sur celui-ci.

Actions de surveillance et d'entretien

Le Transporteur fait état également de ses actions de surveillance et d'entretien pour les équipements à risque élevé qui ne font pas l'objet d'interventions à court terme, et mentionne que pour les équipements civils, un diagnostic d'état local sera fait.

Le Transporteur portera une attention particulière aux équipements à risque élevé qui ne font pas l'objet d'interventions à court terme par la mise en place d'actions de surveillance et d'entretien appropriées.

HQT-1, document 1, page 25

Le GRAME a demandé au Transporteur de préciser quels sont les équipements à risque élevé qui ne font pas l'objet d'intervention à court terme et quelles sont les actions de surveillance et d'entretien pour ces équipements. Le Transporteur nous précise qu'il *porte une attention particulière aux équipements à risque élevé qui ne font pas l'objet d'interventions en 2010.*

Le Transporteur porte une attention particulière aux équipements à risque élevé qui ne font pas l'objet d'interventions en 2010 par une analyse particulière effectuée en 2009 et la mise en place d'actions de surveillance et d'entretien appropriées. Les équipements visés sont les transformateurs de mesure, les inductances, les accumulateurs, quelques transformateurs de puissance, disjoncteurs et compresseurs. Ces appareils font l'objet d'une surveillance régulière et n'ont pas démontré de signe de défaillance imminente.

Référence : Réponses du Transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R5.1, page 12

Le Transporteur énonce que « *Les équipements visés sont les transformateurs de mesure, les inductances, les accumulateurs, quelques transformateurs de puissance, disjoncteurs et compresseurs* », ce qui confirme le fait que les transformateurs de mesure sont des équipements à risque élevé, qu'ils n'ont pas encore fait l'objet d'interventions et ne feront pas l'objet d'interventions en 2010, même si selon le Transporteur, des actions de surveillance et d'entretien ont été mises en place pour ces équipements¹⁵.

Tel que le GRAME l'a mentionné au dossier R-3706-2009, la preuve du Transporteur au dossier R-3641-2007 démontre que la durée de vie des transformateurs de mesure (12kV et plus) est de 30 ans¹⁶. Reprenons brièvement les données connues sur cet équipement, données dont il est fait mention au dossier R-3706-2009 par le GRAME dans son rapport. En effet, cet aspect aurait dû être abordé par l'intervenant dans le dossier des investissements plutôt que dans le dossier tarifaire.

*L'âge moyen des transformateurs de puissance (34 kV et plus) du réseau de transport est de 30 ans. Environ 10 pour cent des transformateurs de puissance de moins de 150 kV, 5 pour cent des transformateurs de puissance de 151 kV à 450 kV et 10 pour cent des transformateurs de puissance de plus de 450 kV ont dépassé leur durée de vie. **Au total, 8 pour cent des transformateurs de puissance (34 kV et plus) ont dépassé leur durée de vie. (nous surlignons)***

(...)

L'âge moyen des transformateurs de mesure est de 20 ans. Environ 17 pour cent des transformateurs de mesure ont dépassé leur durée de vie.

Référence : R-3641-2007, HQT-2, document 1 page 16

Également, selon les données fournies par le Transporteur en 2007, la moyenne d'âge de ces équipements est de 20 ans : « *L'âge moyen des transformateurs de mesure est de 20 ans* ». Également, 17 % de ceux-ci auraient dépassé leur durée de vie utile : « *Environ 17 pour cent des transformateurs de mesure ont dépassé leur durée de vie.* »¹⁷

¹⁵ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R5.2, page 12

¹⁶ Dossier R-3641-2007, HQT-2, Document 1, page 18 (En liasse)

¹⁷ Dossier, R-3641-2007, HQT-2, document 1 page 16

| Équipements de transformation | Nombre approximatif | Durée de vie (ans) |
|--|---------------------|--------------------|
| Transformateurs de puissance (151 kV et moins) | 1200 | 40 |
| Transformateurs de puissance (151 - 450 kV) | 600 | 50 |
| Transformateurs de puissance (450 kV et plus) | 300 | 40 |
| Inductances shunt (151 - 450 kV) | 15 | 50 |
| Inductances shunt (450 kV et plus) | 300 | 35 |
| Inductances séries | 3300 | 40 |
| Transformateurs de mesure (12 kV et plus) | 18300 | 30 |

Tableau 1 – Nombre approximatif et durée de vie des équipements de transformation

Référence : Dossier R-3641-2007, HQT-2, Document 1, page 16 (En liasse)

Ce qui fait qu'en 2007, **environ 3111 transformateurs de mesure** avaient plus de 30 ans, ($18\,300 * 17\% = 3111$) et avaient été acquis avant l'interdiction concernant les BPC au Canada. Ceux-ci peuvent par conséquent contenir de ces substances puisque l'interdiction des BPC au Canada date¹⁸ des années 70, donc de plus de 30 ans.

Le Transporteur fait également état dans sa preuve d'actions de surveillance et d'entretien pour les équipements à risque élevé qui ne font pas l'objet d'intervention à court terme, et mentionne que pour les équipements civils, un diagnostic d'état local sera fait.

Le Transporteur prévoit qu'une partie des interventions sera effectuée sur les équipements identifiés à risque suite à un diagnostic d'état local (risque diagnostiqué).

Référence : HQT-1, document 1, page 26

¹⁸ « La fabrication, la transformation, l'importation et la mise en vente des BPC ont été interdites au Canada en 1977 en vertu de l'actuel Règlement sur les biphényles chlorés. Ce règlement limite également l'utilisation des BPC à certains équipements s'ils ont été fabriqués ou importés au Canada avant 1977. « Au Canada, les BPC ont d'abord été identifiés comme toxiques en vertu de la Loi sur les contaminants de l'environnement (LCE) de 1976 et inscrits à l'annexe de cette loi. Règlement sur les BPC : Résumé de l'étude d'impact de la réglementation, (2006) 140 Gaz. Can. I, no. 44, le 4 novembre 2006, Section : Contexte national

On compte donc 18 300 transformateurs de mesure, dont 17 % sont en fin de vie utile, ce qui représente 3111 équipements devant bénéficier d'actions particulières de surveillance et d'entretien,¹⁹ ce qui fait beaucoup d'équipements. Il serait préférable de résoudre ce problème différemment par des actions directes en réhabilitation de tous ces équipements.

Équipements Civils : terrain, bassin de récupération d'huile, systèmes de récupération, protection incendie

Le GRAME a démontré son intérêt aux dossiers R-3670-2008 et R-3641-2007 sur les investissements requis en réhabilitation des sols contaminés appartenant au Transporteur. Parmi les équipements civils, on retrouve les terrains et les bassins de récupération d'huile, de même que les systèmes de récupération, ces équipements pouvant avoir un impact sur la qualité des sols sous-jacents. La présente section vise à s'assurer de l'état d'avancement de ces projets.

Le Transporteur prévoit qu'une partie des interventions sera effectuée sur les équipements identifiés à risque suite à un diagnostic d'état local (risque diagnostiqué).

Ce diagnostic terrain sera important particulièrement pour les équipements civils puisque l'état est une donnée essentielle dans l'évaluation de ces équipements. Le Transporteur prévoit qu'il devra effectuer des interventions en raison d'éléments autres que le risque évalué par la stratégie de gestion de la pérennité. Il s'agit principalement d'interventions justifiées pour des raisons de sécurité, de fiabilité et d'interventions qui seront regroupées pour des raisons d'efficacité (optimisation des coûts de réalisation, cohérence technique, etc.).

HQT-1, document 1, page 26

L'intervenant souhaitait comprendre comment le Transporteur aborde la question du diagnostic terrain pour la catégorie des équipements civils, plus particulièrement pour les bâtiments et les terrains sur lesquels ils sont érigés²⁰. En effet, de nombreux éléments eu égard à l'intérêt environnemental du GRAME peuvent être retenus pour le diagnostic des bâtiments et le diagnostic des terrains.

¹⁹ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R5.2, page 12

²⁰ Réponses du Transporteur à la DDR numéro 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R6.3, p. 13

Sans entrer dans tous les détails d'une évaluation environnementale pour un bâtiment, mentionnons la nature des matériaux utilisés pour l'isolation (MUIF, amiante), la présence de ballaste (mercure), le type gaz réfrigérant utilisé dans la climatisation, la présence de génératrice de secours (réservoir d'huile), les risques relatifs à l'entreposage de produits dangereux inflammables et possiblement toxiques, la présence ou l'absence d'un plan d'urgence (selon le cas et si nécessaire) en fonction de la localisation, etc.

En ce qui concerne les terrains sur lesquels sont érigés les bâtiments, d'autres éléments de diagnostic sont retenus incluant les activités antérieures et historiques, la qualité des sols et de l'eau souterraine et de surface, en fonction du zonage, et la présence ou l'absence d'environnement vulnérable à proximité.

Également, sans entrer dans les détails de ces diagnostics, l'intervenant souhaite s'assurer que les éléments environnementaux énumérés ci-dessus pour les diagnostics bâtiments et terrains font partie de cette section portant sur les investissements civils. En effet, dans cette section se retrouvent les terrains, les bassins de récupération d'huile, les systèmes de récupération et les systèmes de protection incendie, ceux-ci étant par conséquent liés également à la gestion du risque et au plan d'urgence en la matière.

Suite aux demandes de renseignements du GRAME, le Transporteur fait référence au dossier R-3670-2008 en mentionnant que les « *informations sur les analyses techniques spécifiques relatives aux équipements civils ont été fournies à la pièce HQT-2, Document 1 section 3.1.3 du dossier R-3670-2008* ». ²¹

À la lecture de la pièce HQT-2, Document 1 section 3.1.3 du dossier R-3670-2008, nous ne retrouvons pratiquement aucune information. Il est plutôt mentionné que l'élaboration des critères de pérennité des équipements civils sera terminée d'ici la fin de 2009. Notre demande concerne plutôt les éléments pris en compte pour le diagnostic terrain.

3.1.3 Analyses techniques spécifiques aux équipements civils

La gestion de la pérennité des équipements civils se fonde sur l'âge et l'état de détérioration, en fonction des impacts possibles sur la sécurité du public et du personnel, et sur l'exploitation normale du réseau. Le Transporteur prévoit terminer l'élaboration des critères de pérennité des équipements civils d'ici la fin de 2009.

Référence : Pièce HQT-2, Document 1 section 3.1.3 du dossier R-3670-2008

Le GRAME demandait plus précisément, en fonction de ses intérêts relatifs à l'efficacité énergétique des bâtiments ou à la présence de substances dangereuses (amiante, fréon, huiles usées, BPC, entreposage d'herbicide ou d'autres substances visant le contrôle de la végétation, etc.) dans les équipements intégrés aux bâtiments, de préciser la liste des éléments qui feront l'objet d'un diagnostic visant à réduire les risques des équipements civils.

²¹ Réponses du Transporteur à la DDR numéro 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R6.2, p. 13

Le Transporteur précise, en réponse à cette demande, que *L'ensemble des éléments que mentionne l'intervenant dans sa question sont pris en considération à l'intérieur des programmes de surveillance et d'entretien du Transporteur.*²²

La question 6.2 du GRAME visait le diagnostic terrain et non les programmes de surveillance et d'entretien. Il est clair que le Transporteur agit de façon responsable en tant que gestionnaire de ses actifs. Cependant, ces éléments devraient pouvoir être revus dans leur ensemble afin de s'assurer que les intérêts environnementaux sont pris en compte dans les diagnostics terrains.

Évaluation du niveau d'investissements

Cette section vise à comprendre comment l'évaluation du niveau requis d'investissements pour les équipements d'appareillage, par la gestion passive et/ou la gestion active, peut s'appliquer à des équipements comportant un risque environnemental accru. L'exemple des transformateurs de mesure est utilisé pour les fins d'analyse.

Le niveau d'investissements des équipements d'appareillage avec profil de vieillissement (environ 82 % des équipements d'appareillage) a été déterminé à l'aide de l'outil de simulation. Pour ces équipements d'appareillage, le Transporteur utilise une double approche de gestion de la pérennité, soit :

- *une gestion passive (en boucle ouverte) basée sur l'attente de la défaillance de fin de vie qui comprend une part de saine gestion consistant à intervenir juste à temps à la suite de l'identification de signes précurseurs de fin de vie prochaine (résultat d'un test) par les experts techniques ;*
- *une gestion active (en boucle fermée) à risque contrôlé par la planification proactive d'interventions.*

Référence : HQT-1, document 1, page 26

Plus précisément pour ce qui est de la gestion passive basée sur l'attente de la défaillance de fin de vie qui consiste notamment à *intervenir juste à temps à la suite de l'identification de signes précurseurs de fin de vie prochaine (résultat d'un test) par les experts techniques*, le GRAME a demandé au Transporteur quels sont les éléments (tests ou autres) pris en compte pour identifier les signes de défaillance pour les transformateurs de mesure.

²² Réponses du Transporteur à la DDR numéro 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4., R6.5, page 14

Le Transporteur précise que « *les transformateurs de mesure font l'objet d'une gestion active (boucle fermée) à risque contrôlé par la planification proactive d'interventions tel qu'il le mentionne en réponse à la question 3.2 et tel que cela est indiqué au tableau 13 de la pièce HQT-2, document 1 du dossier R-3670-2008 et non d'une gestion passive (en boucle ouverte).* »

Par ailleurs, dans le cadre de ses programmes de surveillance et d'entretien, le Transporteur réalise les principales actions suivantes : inspection visuelle, thermographie, analyse de gaz dissous lorsque des procédures sont disponibles et approuvées et détermination du facteur de puissance.

Référence : Réponses du transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R7.1, pages 14 et 15

Le même commentaire s'applique à cette réponse, c'est-à-dire que l'analyse de gaz dissous est impossible pour les 18 300 transformateurs de mesure au Québec, dont 3111 sont en fin de vie utile et ont été acquis avant 1977.

Investissements requis et interventions planifiées en 2010

Remplacement des équipements de transformation et inductances

Le Transporteur prévoit remplacer des transformateurs de puissance, ce qui entraîne généralement le remplacement d'équipements associés, tels *les disjoncteurs, les sectionneurs et les transformateurs de mesure*, pour des investissements de l'ordre de 108 M\$ en 2010.

Le Transporteur prévoit remplacer les transformateurs de puissance selon la liste priorisée des transformateurs principalement dans les postes de départ et les postes satellites. Ces remplacements touchent un nombre important de transformateurs à 315, 120 et 69 kV. Le Transporteur mentionne que le remplacement des transformateurs de puissance entraîne généralement le remplacement des équipements associés à ces transformateurs, tels les disjoncteurs, les sectionneurs et les transformateurs de mesure. Les investissements liés à ce type d'interventions s'élèvent à 108 M\$.

HQT-1, document 1, page 27

De manière générale, il est important de comprendre comment certains équipements sont priorisés lorsqu'ils sont en fin de vie utile ou à risque, dans l'établissement des investissements de 2010 en maintien de la section appareillage. En effet, à la lecture de la preuve du Transporteur, il est difficile d'identifier quels seront les investissements reliés à ces équipements, particulièrement pour le cas des transformateurs de mesure et comment le risque qu'ils représentent est géré.

Par conséquent le GRAME a demandé au Transporteur de brosser un tableau des investissements requis pour 2010 qui concernent cette catégorie d'équipements, les transformateurs de mesure, puisqu'ils ne sont pas identifiés dans la section des équipements disjoncteurs et sectionneurs, ni dans la section des équipements de transformation et inductances.

Selon le Transporteur, même si les transformateurs de mesure ne sont pas identifiés dans la section des équipements disjoncteurs et sectionneurs, ni dans la section des équipements de transformation et inductances, ceux-ci feraient partie du portefeuille Maintien – Appareillage et les investissements prévus en 2010 pour les équipements de transformation et incluraient les transformateurs de mesure.

Le Transporteur rappelle que le portefeuille Maintien – Appareillage dont les transformateurs de mesure font partie est géré de façon globale. Les investissements requis en 2010 pour les équipements de transformation et inductances incluent les investissements relatifs aux transformateurs de puissance et aux transformateurs de mesure ainsi que ceux relatifs aux inductances.

Référence : Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R8.1, pages 15 et 16

Selon notre expert, M. Michel Perrachon, la gestion par portefeuille ne montre que des investissements globaux, c'est l'un des inconvénients.

Afin d'avoir une image plus précise de l'état de la situation en pérennité pour cette catégorie d'équipements, il serait souhaitable que les investissements requis par le Transporteur soient présentés de manière à pouvoir faire une analyse plus précise, sans quoi il est difficile de tirer des conclusions et de s'assurer que tous les équipements à risques environnementaux font l'objet d'investissements suffisants pour assurer la protection de l'environnement.

Portefeuille Maintien – Lignes

Tel que mentionné dans sa demande d'intervention, en lien avec son intérêt, soit la protection de la qualité de l'environnement, cette section porte sur les éléments de la preuve du Transporteur relatifs à la gestion des poteaux traités. La question des poteaux traités a été abordée dans le dossier tarifaire du Distributeur (R-3708-2009) et le GRAME est favorable à ce que celui-ci travaille conjointement avec le Transporteur pour adresser cet enjeu. En effet, à la fois le Distributeur et le Transporteur sont aux prises avec la même problématique d'entreposage et de gestion des poteaux traités en fin de vie utile.

Remplacement des portiques et des poteaux de bois et Remplacement des traverses de bois

Le Transporteur précise que les traverses de bois seront remplacées par des traverses d'acier, et notre expert présume que probablement, les portiques de bois le seront également, ce qui reste à valider. Quoi qu'il en soit, cette section traite des deux demandes, soit celle du remplacement des portiques et poteaux de bois et celle du remplacement des traverses de bois. La première demande d'investissements étant de 16 M\$²³ et la deuxième étant de l'ordre de 2 M\$.²⁴

Les portiques et les poteaux de bois sont des supports conçus pour les lignes de 49 kV à 230 kV. Un portique de bois est constitué en général de 2 ou 3 poteaux avec une traverse mise à l'horizontale pour supporter les conducteurs. Le Transporteur prévoit remplacer les portiques de bois dont la durée de vie de 40 ans est dépassée pour des investissements d'environ 16 M\$.

HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 33

Les traverses installées sur les portiques de bois sont construites à l'origine en bois et ont une durée de vie d'environ 20 ans. Le Transporteur prévoit remplacer les traverses de bois de plus de 20 ans sur le réseau de 120, 161 et 230 kV par des traverses d'acier pour des investissements d'environ 2 M\$.

HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 33

L'objectif recherché dans cette section est de s'assurer que les investissements demandés par le Transporteur permettent de réduire les impacts sur la qualité de l'environnement provenant du bois traité. Comme le mentionne le Transporteur en réponse à une demande du GRAME, les équipements de bois sont traités à l'huile ainsi qu'au pentachlorophénol²⁵, ce qui de l'avis de notre expert *peut être dommageable pour l'environnement.*²⁶

Afin de comprendre en quoi consistent les risques de ces substances sur la qualité de l'environnement, nous avons consulté les lignes directrices du MDDEP qui traitent de ce sujet, en voici un bref résumé.

²³ HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 33

²⁴ HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 33

²⁵ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R9.1 et R9.1.1, page 16

²⁶ Rapport d'expert, GRAME-2, page 13

Les lignes directrices du MDDEP

En effet, en faisant une courte recherche sur cet enjeu et en consultant les *Lignes directrices relatives à la gestion du bois traité* publiées en janvier 2009 par le *Ministère du Développement durable, de l'environnement et des parcs* (MDDEP)²⁷, on constate que le bois traité peut *causer des dommages à l'environnement et constituer un risque de contamination pour les sols et l'eau.*

Or, tous les produits chimiques utilisés dans le traitement ou la préservation possèdent des caractéristiques toxicologiques particulières en raison des substances qu'ils renferment (notamment l'arsenic, le chrome, le cuivre, le bore, le pentachlorophénol [PCP] et la créosote). Les diverses utilisations du bois traité sont très répandues et par le fait même, les quantités de matériaux entreposés, neufs ou usagés, sont importantes et peuvent causer des dommages à l'environnement.

(..)

Le bois traité au PCP est généralement contaminé par des dérivés chlorés du phénol, mais également par une faible proportion de polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD).

(...)

Enfin, selon des tests de lixiviation effectués sur des ensembles d'échantillons de bois traité rebuté ayant servi de 20 à 40 ans, les teneurs des métaux toxiques (arsenic, cuivre, chrome) présents excèdent les normes prévues dans le RMD.

(...)

De même, des essais de lixiviation effectués sur du bois traité au PCP ont montré des concentrations significatives de composés phénoliques dans les échantillons analysés (voir le tableau 2 de l'annexe 1). Le bois traité représente donc un risque de contamination pour les sols et l'eau.

Référence : Lignes directrices relatives à la gestion du bois traité, janvier 2009, Ministère du Développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP), direction des politiques en milieu terrestre, ISBN 978-2-550-54988-8, pages 2 et 3

Une analyse du cycle de vie des deux produits (portiques en bois ou en acier) devrait être faite pour pouvoir conclure définitivement s'il est préférable, du point de vue environnemental ou économique, d'utiliser des portiques et des traverses en acier au lieu de bois traité. Cependant, si on retient les impacts locaux sur la qualité de l'environnement, soit sur les sols et les eaux de surface, résultant de l'entreposage du bois traité en fin de vie utile, le GRAME est en faveur du changement proposé par le Transporteur.

²⁷ Lignes directrices relatives à la gestion du bois traité, janvier 2009, Ministère du Développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP), direction des politiques en milieu terrestre, ISBN 978-2-550-54988-8, 30 pages.

Pour les raisons présentées ci-dessus, le GRAME demande l'approbation des investissements requis de 16 M\$²⁸ pour le remplacement des portiques et des poteaux de bois et ceux de 2 M\$²⁹ pour le remplacement des traverses de bois.

L'entreposage en fin de vie utile

Au dossier R-3708-2009, le Distributeur fait une demande d'investissements pour la réalisation d'essais-pilotes sur l'aménagement et la modification des équipements des cours d'entreposage de poteaux. C'est un projet qui fait suite aux directives du MDDEP pour l'encadrement de la gestion du bois traité.

Le GRAME se positionnait, dès le dossier R-3677-2008 du Distributeur, en faveur des investissements requis pour la réalisation des essais pilotes servant à évaluer l'applicabilité et la viabilité des solutions explorées de même qu'à évaluer quels seront les investissements requis. En effet, comme le mentionne le Distributeur, « *Déjà en 2008 avait été mis en place un premier projet pilote d'aménagement et de modification des équipements de traitement des cours d'entreposage de poteaux.*³⁰

Également, la Régie demandait au Distributeur, dans sa décision D-2009-016 (dossier R-3677-2008) de « 10. *Présenter un état d'avancement des projets pilotes des cours d'entreposage des poteaux (section 3.5.1.1).* »³¹.

Par conséquent, le Distributeur poursuit ses activités d'évaluation en 2009 et 2010 par la réalisation d'« *un suivi environnemental des effluents du système de traitement des eaux de lixiviation du projet pilote de 2008 et un exercice de validation de la performance des technologies utilisées sont effectués*³². D'autres activités sont également réalisées dans le cadre de ces projets pilotes, soit *la réhabilitation et l'implantation d'équipements de traitement de deux autres cours à poteaux*. Selon les précisions fournies au GRAME, il s'agit de la réhabilitation des sols de surface³³.

²⁸ HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 33

²⁹ HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 33

³⁰ R-3708-2009, HQD-7, doc 1, page 15

³¹ D-2009-016, p.125 :

³² R-3708-2009, HQD-7, doc 1, page 15

³³ R-3708-2009, HQD-13, Document 7, Réponse à la DDR No 1 du GRAME, R 8.3, p. 59

En fonction des résultats obtenus lors des essais pilotes qui seront réalisés jusqu'en 2010, des cibles de performance pourraient être convenues conjointement entre le Distributeur et le MDDEP. À l'issue d'une entente, le Distributeur vise la mise en place d'un programme applicable à l'ensemble de ses cours à poteaux non encore modifiées (soit un peu plus d'une vingtaine de cours).

Référence : R-3708-2009, HQD-7, doc 1, page 15

Il s'agit d'une démarche faite en collaboration avec le MDDEP, il est donc surprenant que le Transporteur n'y participe pas encore, puisque ces démarches ont débuté dès 2007-2008 et que des investissements de 2,5 M\$ étaient prévus en 2009, de même que des investissements de 2,9 M\$ en 2010 chez le Distributeur.

Un montant de 2,5 M\$ a été prévu en 2009 afin de procéder à la réalisation d'essais-pilotes sur l'aménagement et la modification des équipements des cours d'entreposage de poteaux.

Référence : R-3677-2008, HQD-7, doc. 3, page 15

Ainsi, un montant de 2,9 M\$ est prévu en 2010 afin de compléter les travaux amorcés en 2008 et 2009 et procéder à la réhabilitation et l'implantation d'équipements de deux autres cours à poteaux avec les technologies les plus performantes retenues, portant le total des grandes cours réhabilitées à cinq à la fin de 2010.

Référence : R-3708-2009, HQD-1, doc 1, page 15

Puisque la problématique de l'entreposage fait l'objet de projets chez le Distributeur et que la même problématique doit être abordée par le Transporteur, le GRAME a demandé des précisions sur le plan de la gestion des matières usées qui s'applique spécifiquement à l'entreposage des traverses de bois et des portiques de bois et à leur traitement pour disposition subséquente.

R9.3 Aucun coût ne fait partie de la présente demande d'investissements.

Référence : Réponses du transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R9.3, page 17

Il semble que le Transporteur n'ait demandé aucun investissement, contrairement au Distributeur, parce qu'il souhaite collaborer avec Hydro-Québec Distribution pour assurer la gestion des sites d'entreposage des traverses de bois et des portiques de bois.

Q9.4 Prévoyez-vous investir pour assurer la gestion des sites d'entreposage des traverses de bois et des portiques de bois ?

R9.4 Oui, en collaboration avec Hydro-Québec Distribution.

Référence : Réponses du transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R9.4, page 17

Par conséquent, certains points restent à éclaircir eu égard à cet enjeu :

(1) Est-ce que le Transporteur entrepose ses traverses et portiques de bois traités conjointement avec le Distributeur ?

(2) Si oui, en assure-t-il une partie des frais et quel en est le montant ?

(3) Sinon, pourquoi n'a-t-il pas mis en place un plan comme le Distributeur l'a fait depuis 2007-2008 ?

(4) Le Distributeur et le Transporteur ont-ils une entente de gré à gré pour les projets pilotes, de concert avec le MDDEP, de sorte que le Transporteur attend le résultat des tests pour mettre en place ses projets ?

Conclusions

Le GRAME est en faveur du partage des frais entre les deux entités de Transport et de Distribution, ce qui ferait sens à la fois en termes d'efficience et d'allègement réglementaire.

Dans le cas où le Transporteur bénéficierait des résultats des tests des projets pilotes du Distributeur, il est recommandé que soient partagés les frais des projets pilotes entre le Distributeur et le Transporteur en fonction de la distinction entre les frais de recherche et d'essais et les frais d'installation des équipements qui resteront en place chez le Distributeur.

Le GRAME demande à la Régie d'exiger du Transporteur de préciser ces enjeux dès le prochain dossier afin qu'une contribution, le cas échéant, soit faite par le Transporteur, et qu'elle tienne compte des efforts faits depuis 2007 par le Distributeur.

Remplacement de lignes vétustes ciblées et des câbles à l'huile

Comme le démontre la preuve du Transporteur, le remplacement de lignes vétustes devient nécessaire, puisque *les quelque 12 000 kilomètres de lignes aériennes mises en service entre les années 50 et 70 s'approchent des limites de leur durée de vie.*

Le réseau de transport compte plus de 33 000 kilomètres de lignes aériennes dont les plus vieilles datent de 1910. Environ 3 000 kilomètres de lignes aériennes ont été mises en service avant les années 50 et ont dépassé leur durée de vie. Par ailleurs, les quelque 12 000 kilomètres de lignes aériennes mises en service entre les années 50 et 70 s'approchent des limites de leur durée de vie. Le Transporteur prévoit effectuer des interventions sur les vieilles lignes d'avant 1950 pour des investissements d'environ 5 M\$.

HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 34

Puisque les composantes de ces lignes, soit quelque 12 000 kilomètres de lignes aériennes, représentent un fort volume de matières résiduelles, il est nécessaire de s'assurer qu'elles soient gérées de manière à en permettre la récupération et notamment une valorisation maximale. Le Transporteur mentionne que *les câbles sont recyclés*³⁴ et que « *Lorsqu'il y a démantèlement, tous les matériaux qui peuvent être recyclés ou qui sont valorisables le sont* ». ³⁵ Il précise également qu'il « *minimise l'impact de la mise au rebut des matériaux en favorisant le recyclage et la valorisation, lorsque possible.* » ³⁶

Le Transporteur a répondu aux préoccupations du GRAME et par conséquent, l'intervenant recommande l'approbation de la demande des investissements de l'ordre de 5 M\$ pour les interventions sur les vieilles lignes d'avant 1950.

Concernant plus précisément les câbles à l'huile du réseau de transport souterrain, dont le Transporteur demande des investissements d'environ 8 M\$, certaines précisions sont fournies par le Transporteur concernant les éléments de préoccupations relatives à la protection de l'environnement.

Les câbles à l'huile représentent la technologie d'origine pour isoler les conducteurs du réseau de transport souterrain qui est de plus en plus désuète. Le Transporteur prévoit remplacer les câbles à l'huile par des câbles secs c'est-à-dire des câbles avec isolation synthétique (sans utilisation d'huile isolante) suivant le programme établi pour des investissements d'environ 8 M\$. Le Transporteur rappelle que les lignes souterraines sont évaluées au cas le cas compte tenu de leur faible nombre.

HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 34

³⁴ Réponses du Transporteur à la DDR no. 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R9.5.1, p. 18

³⁵ Réponses du Transporteur à la DDR no. 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R9.5.3, page 18

³⁶ Réponses du Transporteur à la DDR no. 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R9.5.4, page 18

Le Transporteur précise également la nature des matériaux et substances qui seront disposés, ou recyclés :

Les câbles sont recyclés et l'huile est valorisée. S'il y a lieu, le béton est acheminé vers un lieu d'enfouissement ou un lieu de réutilisation et les sols sont gérés selon leur degré de contamination et suivant les normes environnementales prescrites.

Référence : Réponses du Transporteur à la DDR n. 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R9.5.1, p. 18

En résumé, lorsqu'il y a enfouissement de câbles contenant de l'huile, ceux-ci peuvent contaminer les sols adjacents et nécessiter des interventions en réhabilitation lors de leur retrait, ce que le Transporteur prend en considération dans les investissements réclamés et qui fait sens.

Également, concernant le remplacement des câbles à l'huile, la preuve du Transporteur démontre que la technologie servant à l'origine à isoler les conducteurs du réseau de transport souterrain, qui était plus propice à résulter en une contamination des sols par la présence d'huile dans les câbles, a cessé d'être utilisée pour être remplacée par une nouvelle technologie, tel que précisé ci-dessous :

La technologie des câbles à l'huile a été déployée dans le réseau de transport d'Hydro-Québec depuis les années 1930. La dernière ligne souterraine munie des câbles isolés à l'huile, exploitée à 315 kV, a été installée en 1994 entre les poste Guy et Viger à Montréal. À la suite de leur homologation, les nouveaux câbles isolés au Polyéthylène réticulé (PRC/XLPE) ont été introduits dans le réseau en 1990 pour la classe 120 kV et en 2004 pour la classe 315 kV. Les câbles à l'huile sont dorénavant utilisés seulement pour les réparations des lignes existantes.

Référence : Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R9.6, p. 18

Selon une courte recherche, cette technologie semble être celle utilisée présentement à titre d'isolant des câbles enfouis :

Le polyéthylène réticulé chimiquement (PRC) est aujourd'hui intensivement utilisé comme isolant des câbles HVAC enfouis grâce notamment à sa forte rigidité diélectrique, à sa haute résistance électrique et ses excellentes propriétés thermomécaniques.

Référence : Effet des conditions de dégazage sur l'accumulation de charge d'espace dans le polyéthylène réticulé chimiquement B.VISSOUVANADIN Laboratoire LAPLACE, Bat. 3R3, 118 Route de Narbonne, 31062 Toulouse Cedex 9, page 1 de 5

Sans vouloir entrer dans le détail des possibilités d'usages de matériaux alternatifs pouvant être considérés moins dommageables pour l'environnement, mentionnons que le site Wikipedia propose la méthode par irradiation pour la réticulation du Polyéthylène, celle-ci étant considérée plus environnementale puisqu'elle n'utilise pas d'agents chimiques :

PEX-c : Méthode par [irradiation](#) (laser, rayon X, etc.) Cette méthode est considérée plus environnementale que les deux autres car elle n'utilise pas d'agents chimiques.

Référence : Site Web de Wikipedia,

http://fr.wikipedia.org/wiki/Poly%C3%A9thyl%C3%A8ne_r%C3%A9ticul%C3%A9

Considérant la problématique de contamination des sols adjacents lors d'une fuite des câbles enfouis isolés aux huiles synthétiques, il apparaît préférable d'utiliser un matériau qui ne peut pas fuir dans le sol. Pour cette raison, il est recommandé l'approbation des investissements demandés par le Transporteur de l'ordre de 8 M\$.

Nous réservons notre position sur le type d'isolant utilisé, soit le *Polyéthylène réticulé (PRC/XLPE)* puisque nous n'avons pas fait de recherche sur ce sujet au présent dossier.

Comme pour les huiles isolantes minérales provenant de l'appareillage électrique, les huiles des câbles à l'huile sont récupérées dans des contenants appropriés, étiquetés et transportés vers les installations de récupération de matières dangereuses résiduelles.

Référence : Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R9.9, page 19

Par ailleurs, le Transporteur répond à la préoccupation du GRAME quant aux mesures qui seront prises pour assurer de manière sécuritaire la disposition des huiles usées de ces câbles.

Le Programme de décontamination des équipements à gros volume d'huile

Au dossier R-3641-2007, le Transporteur mentionnait avoir, à titre d'entreprise de services publics, mis en place «un programme de décontamination des équipements à gros volume d'huile en vue de l'entrée en vigueur du nouveau règlement fédéral sur les BPC. »³⁷

1.14 Avez-vous considéré l'entrée en vigueur, prévue pour le mois de mars 2008, du nouveau règlement fédéral sur les BPC, lors de l'évaluation du nombre d'intervention à réaliser sur cette famille d'équipement ?

R1.14 Le Transporteur a mis sur pied, il y a quelques années, un programme de décontamination des équipements à gros volume d'huile en vue de l'entrée en vigueur du nouveau règlement fédéral sur les BPC.

Référence : R-3641-2007 HQT-4, Document 6, Page 9 de 26

Sans traiter du règlement sur les BPC, puisque la Régie n'autorise pas le GRAME à aborder cet enjeu au présent dossier, la disposition adéquate de ces substances est primordiale pour assurer une protection et une réduction des risques environnementaux qu'elle constitue.

Cependant, au présent dossier, à la lecture de la preuve du Transporteur, aucun investissement ne semble avoir été prévu pour le suivi de ce programme. Le Transporteur le confirme également :

Il n'y pas d'investissement prévu à cet effet dans la présente demande.

Référence : Réponses du Transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R9.11, page 20

Le manque d'informations fait en sorte qu'il n'est pas possible de conclure sur cet aspect de notre analyse. Certains points restent à éclaircir, tels que : (1) Reste-t-il des besoins en décontamination nécessitant des investissements?, (2) Sera-t-il nécessaire de réinvestir dans ce programme ?

Si de tels besoins étaient nécessaires, le GRAME serait en faveur d'une reprise de ce programme et d'une demande d'investissements pour y faire face.

³⁷ Référence : R-3641-2007 HQT-4, Document 6, Page 12 de 26

Portefeuille Maintien – Actifs de soutien

Matériel roulant

Tel que mentionné dans sa demande d'intervention, l'intervenant souhaite s'assurer que le matériel roulant qui sera remplacé respectera certains critères permettant une réduction notamment des émissions atmosphériques de la flotte de véhicules du Transporteur. Le Transporteur demande des investissements de l'ordre de 19,5 M\$ en 2010 pour le renouvellement de son matériel roulant.

« Ce type d'actif de soutien comprend tous les véhicules lourds, légers et utilitaires. Le Transporteur prévoit consacrer un montant de 19,5 M\$ en 2010 pour le renouvellement de son matériel roulant. En 2010, les principales catégories de véhicules à être remplacées sont des fourgons ateliers et des camions utilitaires. Tous les véhicules dont le remplacement est prévu en 2010 ont excédé les critères de fin de vie utile basés sur le nombre de kilomètres parcourus, la date de fabrication et l'état général. Le report d'investissements relatifs à ces actifs entraînera des travaux de réparation plus fréquents, des frais de maintenance et de réparation plus élevés, une augmentation des temps d'attente en raison de véhicules défectueux et des frais de location supplémentaires. »

Référence : HQT-1, Document 1, Page 36 de 73

Concernant ces investissements, le GRAME se préoccupe de la réduction d'émissions atmosphériques du parc de véhicules du Transporteur. À cet égard, le Transporteur spécifie qu'au même titre qu'Hydro-Québec, il a un objectif de réduction des GES émis par son parc de véhicules.³⁸

Déjà, au dossier R-3670-2008, le Transporteur précisait au GRAME que « *L'objectif initial du programme est de réduire de 5 % les GES émis par le parc* » était en révision « *afin d'ajuster celui-ci à 10 % sur un horizon 2006-2013.* »

R3.1 : Le Transporteur participe au même titre que l'ensemble de l'entreprise à un objectif de réduction des GES émis par son parc de véhicules. Le programme environnemental duquel découle cet objectif a un horizon 2006-2010. L'objectif initial du programme est de réduire de 5 % les GES émis par le parc sur l'horizon du programme. Une révision de cet objectif est actuellement en cours, afin d'ajuster celui-ci à 10 % sur un horizon 2006-2013.

Référence : R-3670-2008, HQT-3, doc. 5, DDR, R3.1

³⁸ R-3670-2008, HQT-3, doc. 5, DDR, R3.1

Au présent dossier, le Transporteur confirme au GRAME que, comme il est mentionné au plan stratégique 2009-2013, cet objectif a bien été révisé à 10% à l'horizon 2013. Cette révision est bien accueillie par le GRAME.

Tel que cela est mentionné dans le Plan stratégique 2009-2013 d'Hydro-Québec, l'entreprise a rehaussé son objectif de réduction des émissions de GES à 10 % sur l'horizon 2013

Référence : HQT-2, Document 4, R10.2, page 22 de 25

Le GRAME a déposé un mémoire intitulé « 20 raisons d'adopter un objectif de réduction d'au moins 20 % des émissions de GES d'ici 2020 »³⁹ lors des Consultations particulières sur le document *Le Québec et les changements climatiques – Quelle cible de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020*. Le GRAME y demandait que la cible soit d'au moins 20 % à l'horizon 2020, et qu'elle passe à 25 % dès que le gouvernement canadien améliorerait la sienne d'au moins 10 % (la faisant passer de moins 3% à 13 % ou mieux).

Le gouvernement du Québec a par ailleurs entériné une cible de réduction de 20% pour 2020.

Avec une cible de - 20 % pour 2020, le Québec est un leader dans la lutte aux changements climatiques

Montréal, le 23 novembre 2009 – Le premier ministre du Québec, Jean Charest, accompagné de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Line Beauchamp, a fait connaître aujourd'hui la cible québécoise de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2020. En visant une réduction de 20 % sous les niveaux de 1990, le Québec se dote d'une cible comparable à celle qu'a déterminée l'Union européenne, et qui en fait le leader de la lutte contre les changements climatiques.

Référence : Site Web du Gouvernement du Québec, consulté le 24 novembre 2009, <http://www.premier-ministre.gouv.qc.ca/salle-de-presse/communiques/2009/novembre/2009-11-23.shtml>

Par conséquent, le GRAME approuve ces initiatives, tout en encourageant le Transporteur à viser des objectifs plus ambitieux. Nous en comprenons que les investissements requis en matériel roulant pour l'année 2010 tiendront compte, au-delà de la simple sensibilisation des utilisateurs lors du choix des nouveaux

³⁹ Consulter le site Web du GRAME pour la consultation du mémoire intitulé « 20 raisons d'adopter un objectif de réduction d'au moins 20 % des émissions de GES d'ici 2020 » : www.grame.org

véhicules, de l'atteinte de cette cible.

Également, le GRAME demande l'approbation des investissements requis de l'ordre de 19,5 M\$ en 2010 pour le renouvellement du matériel roulant.

Pour le matériel roulant, le Transporteur se base sur des critères de pérennité, tels l'âge, le nombre de kilomètres parcourus et l'état du matériel, établis par des experts en matériel roulant du Centre de services partagés (CSP) d'Hydro-Québec.

Référence : HQT-1, doc.1, section 3.1.1.4, page 35

Concernant les critères de pérennité pour le matériel roulant (*critères de fin de vie utile basés sur le nombre de kilomètres parcourus, la date de fabrication et l'état général*), le GRAME demandait au Transporteur de préciser s'il pourrait envisager un critère basé sur les émissions de polluants, soit sur une évaluation des gaz d'échappement de ces véhicules ? Le Transporteur précise au GRAME que les critères de « *consommation et d'émission de CO2 sont intégrés au processus d'attribution des commandes* »⁴⁰ et que les utilisateurs sont « *sensibilisés aux choix de véhicules moins énergivores (réduction des gabarits et des cylindrées.* »⁴¹

Par conséquent, le GRAME est satisfait de la réponse du Transporteur puisque les critères relatifs au niveau de la consommation et des émissions de CO2 sont déjà intégrés au processus d'attribution des commandes. Un tel dispositif peut garantir un suivi rigoureux des efforts que le Transporteur déploiera vers l'atteinte de sa cible de réductions à l'horizon 2013.

⁴⁰ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R10.1, page 21

⁴¹ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R10.1, page 21

Le GRAME est également satisfait de la réponse du Transporteur à l'effet que lors de l'identification des besoins, les utilisateurs soient « sensibilisés aux choix de véhicules moins énergivores (réduction des gabarits et des cylindrées) »⁴² Il importe toutefois de se questionner sur l'efficacité d'une « sensibilisation » des utilisateurs, elle aurait avantage à être quantifiée par un suivi des résultats obtenus.

Il nous apparaît que le Transporteur aurait toute la latitude nécessaire pour appliquer des critères d'efficacité énergétique définis et ambitieux quant à l'achat de son matériel roulant. Il est à noter que tous les gains en économies de carburant réalisés via l'efficacité du matériel roulant permettent de réduire d'autant l'impact en émissions de GES des différents services.

⁴² Référence HQT-2, Document 4, page 21 de 25

Investissements en respect des exigences

Tel que précisé dans sa demande d'intervention, le GRAME est généralement favorable aux investissements budgétisés par le Transporteur en respect des exigences puisqu'ils permettront, notamment, de réduire le risque environnemental que certains équipements représentent.

Des investissements de l'ordre 30,9 M\$⁴³, dans la catégorie des projets de moins de 25 M\$, sont demandés pour la section *Respect des exigences*. Il est recommandé que soient approuvés ces investissements puisque ceux-ci sont essentiels à la protection de la qualité de l'environnement.

Normes ou encadrements internes

Des investissements de l'ordre 6 M\$⁴⁴ sont demandés pour l'ensemble des projets identifiés en Normes ou encadrements internes dans la section *Respect des exigences*. Il est recommandé que soient approuvés ces investissements, ceux-ci sont essentiels à la protection de la qualité de l'environnement.

Projet de décontamination de sites

Concernant les projets de décontamination de sites, le GRAME s'est impliqué aux dossiers R-3670-2008 et R-3641-2007 dans l'analyse des sites contaminés détenus par le Transporteur. Tout en étant favorable aux investissements requis par le Transporteur, cette section assure un suivi de cet enjeu.

Le Transporteur doit, afin de se soumettre à des exigences internes, procéder à la décontamination de terrains de postes désaffectés. Bien qu'il ne s'agisse pas d'exigences légales, ces exigences internes correspondent à l'orientation que s'est donnée l'entreprise, dans le cadre du développement durable, pour graduellement diminuer les risques de dommages environnementaux liés à ces actifs.

Référence : HQT-1, doc.1, section 3.1.3, page 52

Le Transporteur mentionne se soumettre à des exigences internes pour la décontamination de terrains de postes désaffectés et qu'il ne s'agit pas d'exigences légales, mais plutôt d'une orientation que s'est donnée l'entreprise dans le cadre du développement durable, dans le but de réduire les risques de dommages environnementaux qui seraient liés à ces actifs.

⁴³ Tableau 2 Sommaire des investissements 2010 (M\$), HQD-1, doc. 1, page 14

⁴⁴ Tableau 16, pièce HQD-1, doc. 1, page 50

Précisons tout d'abord qu'il est interdit, au Québec, d'émettre, de déposer, de dégager ou de rejeter dans l'environnement des contaminants dont la quantité ou la concentration dépasse les seuils réglementaires prévus, dont la présence est prohibée par règlement ou qui sont « *susceptibles de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens* » (art. 20, Loi sur la qualité de l'environnement).

Il ne s'agit pas seulement de développement durable, et ce même si le Transporteur ne fait pas l'objet d'une ordonnance du ministre du développement durable, de l'environnement et des Parcs, en vertu de l'article 31.43 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* pour réhabiliter les sites contaminés. La réhabilitation des sites du Transporteur est essentielle avant que de telles ordonnances ne soient prononcées, par conséquent les investissements requis par le Transporteur visant à limiter les risques de dommages environnementaux sont importants.

En effet, l'ordonnance prévue à l'article 31.43 de la LQE permet au ministre, lorsqu'il constate la présence dans un terrain de contaminants excédant les valeurs limites fixées par règlement ou qui, « *sans être visés par ce règlement* », sont néanmoins « *susceptibles de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, aux autres espèces vivantes ou à l'environnement en général* » d'ordonner le dépôt d'un plan de réhabilitation, accompagné d'un calendrier d'exécution.

§ 1. — *Pouvoirs généraux du ministre relatifs à la caractérisation et à la réhabilitation des terrains*

Art. 31.43 LQE :

Ordonnance du ministre.

31.43. *Lorsqu'il constate la présence dans un terrain de contaminants dont la concentration excède les valeurs limites fixées par règlement pris en vertu de l'article 31.69 ou qui, **sans être visés par ce règlement**, sont susceptibles de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, aux autres espèces vivantes ou à l'environnement en général, ou encore aux biens, **le ministre peut ordonner à toute personne ou municipalité qui***

— même avant l'entrée en vigueur du présent article, a émis, déposé, dégagé ou rejeté, en tout ou partie, les contaminants, ou en a permis l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet ;

— après l'entrée en vigueur du présent article, a ou a eu la garde du terrain, à titre de propriétaire, de locataire ou à quelque autre titre que ce soit,

de lui soumettre pour approbation, dans le délai qu'il indique, un plan de réhabilitation énonçant les mesures qui seront mises en oeuvre pour protéger les êtres humains, les autres espèces vivantes et l'environnement en général ainsi que les biens, accompagné d'un calendrier d'exécution.

Exception.

Une ordonnance ne peut toutefois être prise contre une personne ou municipalité visée au second tiret du premier alinéa, dans les cas suivants :

1° la personne ou municipalité établit qu'elle ne connaissait pas et n'était pas en mesure de connaître, eu égard aux circonstances, aux usages ou au devoir de diligence, la présence de contaminants dans le terrain ;

2° connaissant la présence de contaminants dans le terrain, elle établit avoir agi, dans la garde de ce terrain, en conformité avec la loi, notamment dans le respect de son devoir de prudence et de diligence ;

3° elle établit que la présence des contaminants dans le terrain résulte d'une migration en provenance de l'extérieur du terrain et dont l'origine est imputable à un tiers.

1990, c. 26, a. 4; 1997, c. 43, a. 519; 2002, c. 11, a. 2.

Mentionnons également la notion de gardien du terrain, référant à toute personne ou municipalité qui, après l'entrée en vigueur de la disposition citée ci-dessus, a eu la garde du terrain, à titre de propriétaire, de locataire ou à quelque autre titre que ce soit (art. 31.43, al.1 LQE). Cette notion introduite dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* en mars 2003, permet de faire porter la responsabilité de la pollution sur celui ayant ou ayant eu la garde du terrain, même si celui-ci n'a pas contribué à l'acte de contamination, la loi prévoyant néanmoins certaines exceptions.

Cette disposition concernant le gardien du terrain peut s'appliquer rétroactivement, dans la mesure où la personne ou la municipalité avait la garde du terrain en mars 2003, soit à la date de l'entrée en vigueur de cette disposition, tel que le précise Sophie Lavallée, dans l'extrait présenté ci-dessous :

La Loi 72 modifie donc la section IV.2.1 de la L.Q.E. en permettant désormais qu'en plus du véritable pollueur, le gardien ancien ou actuel – donc souvent le propriétaire, mais aussi à titre de locataire, de sous-locataire, de fiduciaire, d'administrateur du bien d'autrui, de créancier, etc. – puisse être forcé par le ministre de l'Environnement à réhabiliter le terrain contaminé. La Loi 72 instaure ainsi une responsabilité objective, solidaire et complètement rétroactive pour le pollueur ainsi qu'une responsabilité, parfois sans faute parfois non, et rétroactive seulement après le 27 mars 2003, pour le gardien du terrain.

Réf : Sophie Lavallée, *La réhabilitation des terrains contaminés et le droit québécois : un droit négocié*, Éditions Yvon Blais, 2004, p.366)

Nous ne souhaitons pas entrer dans un débat sur la définition des obligations légales, ni de ce que sous-entend le Transporteur quand il utilise le terme *exigences légales*. De manière générale, il semble que le Transporteur définit ce terme comme étant les actions qu'il doit faire en réhabilitation des sites contaminés sur ordonnance du MDDEP ou en vertu d'une autre obligation légale exigeant qu'il procède à une telle réhabilitation.

Cependant, l'obligation générale de ne pas contaminer existe en vertu de l'article 20 de la LQE, ayant comme corollaire l'ordonnance prévue à l'article 25 de la LQE. En effet, lorsque le ministre constate la présence dans l'environnement d'un contaminant visé à l'article 20 de la LQE, il peut ordonner au responsable de la source de contamination, notamment, de limiter le dégagement ou le rejet de ce contaminant.

Cessation.

*25. Lorsqu'il constate la présence dans l'environnement d'un contaminant visé à l'article 20, le ministre **peut ordonner au responsable** de la source de contamination de cesser définitivement ou temporairement ou de limiter, selon les conditions qu'il impose, l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet de ce contaminant.*

Référence : Art.25 Loi sur la qualité de l'environnement

Le fait que de telles dispositions existent ne semble pas être pris en compte par exemple lorsque le Transporteur mentionne ne pas avoir d'obligation de procéder à la réhabilitation des postes désaffectés, alors que l'obligation générale de préserver la qualité de l'environnement demeure. D'autres obligations pourraient également entrer en jeu, notamment lors d'un changement d'utilisation du terrain (art.31.53 et 31.54 LQE). Cet aspect aurait avantage à être éclairci dès le prochain dossier par le Transporteur.

Il est recommandé que le Transporteur reconnaisse cette obligation générale de préserver la qualité de l'environnement pour les investissements requis dans cette catégorie et qu'il réserve un montant suffisant pour adresser cette problématique.

Le Transporteur mentionne devoir investir dans des projets de décontamination de terrains de postes désaffectés. Le GRAME a demandé plus de précisions. Celui-ci nous mentionne qu'« ...il s'agit généralement de très petits postes ayant appartenu aux compagnies d'électricité avant la nationalisation. »⁴⁵ et que les besoins évoluent constamment⁴⁶ pour ces investissements. Selon les réponses fournies, le Transporteur semble avoir établi une planification à plus long terme pour résoudre cette problématique, comme une liste d'interventions prioritaires⁴⁷, une stratégie d'interventions et de gestion en ce qui concerne la réhabilitation volontaire de ses terrains contaminés⁴⁸, une politique interne d'intervention, sur laquelle il prend des décisions en la matière⁴⁹ mais ne semble pas vouloir nous en faire part plus précisément.

⁴⁵ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc.4, R11.1, p. 22

⁴⁶ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc.4, R11.2, p. 22

⁴⁷ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc.4, R11.3, p. 22

⁴⁸ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc.4, R11.4, p. 22

⁴⁹ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc.4, R11.5, p. 22

11.5.1 Si oui, pourriez-vous nous en faire part ?

Le Transporteur indique qu'il s'agit d'un encadrement interne utilisé aux fins de gestion des projets de décontamination et précise qu'il respecte les normes environnementales applicables, le cas échéant.

Référence : Réponses du transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R11.5.1, page 23

L'intervenant n'est pas spécifiquement préoccupé par le respect des normes d'un point de vue réglementaire. En effet, comme le Transporteur le précise ci-dessus, celui-ci entreprend des projets en réhabilitation volontaire des sites pour les postes de transformation, non pas à la suite d'obligations en respect des exigences mais par mesure de développement durable. La préoccupation du GRAME s'inscrit dans la même direction que celle du Transporteur.

Dans un contexte où la protection de l'environnement et les intérêts de nature environnementale sont défendus et représentés par des intervenants agissant à ce titre, l'information relative à ces intérêts de nature environnementale devrait être disponible pour pouvoir faire l'objet d'un vrai débat de société, un débat public, tel que prévu dans la mission de la Régie, énoncée à l'article 5 de la LRE :

Responsabilité.

*5. Dans l'exercice de ses fonctions, la Régie assure la conciliation entre l'intérêt public, la protection des consommateurs et un traitement équitable du transporteur d'électricité et des distributeurs. Elle favorise la satisfaction des besoins énergétiques **dans une perspective de développement durable** et d'équité au plan individuel comme au plan collectif.*

Un tel débat ne peut pas être conduit dans les conditions actuelles du manque d'informations dans ce dossier concernant les enjeux de protection de la qualité de l'environnement dans une perspective de développement durable. C'est une lacune fondamentale du processus actuel.

En effet, il demeure difficile d'avoir accès à de l'information concernant l'étendue de la problématique de la contamination des terrains appartenant au Transporteur.

La qualité de l'environnement est un enjeu public relatif au développement durable qui doit être discuté publiquement et ouvertement devant la Régie et le GRAME demande à la Régie d'ordonner que la problématique des terrains contaminés du Transporteur soit un enjeu du prochain dossier portant sur les investissements du Transporteur.

L'étendue de la problématique doit être divulguée par le Transporteur, de même que les solutions retenues par celui-ci pour y faire face.

Projets visant l'ajout de bassins de récupération d'huile

Tel que mentionné dans sa demande d'intervention, l'intervenant est en faveur des investissements requis par le Transporteur pour les projets visant l'ajout de bassins de récupération d'huile. En effet, ces équipements permettent une réduction des risques de dommages sur la qualité de l'environnement.

Le Transporteur doit, afin de se soumettre à des exigences internes, procéder à l'ajout de bassins de récupération d'huile sous des transformateurs existants localisés dans des zones à haute vulnérabilité environnementale. Bien qu'il ne s'agisse pas d'exigences légales, les exigences internes relatives à l'ajout de bassins de récupération d'huile établies par le Transporteur correspondent à l'orientation que s'est donnée l'entreprise, dans le cadre du développement durable, pour graduellement diminuer les dommages environnementaux potentiels liés à ces équipements. Ces projets sont prévus dans douze installations au coût de 11,6 M\$ pour 2009.

Référence : R-3670-2008, HQT-1, Document 1, page 72

En 2009, afin de graduellement diminuer les dommages environnementaux potentiels liés à ces équipements,⁵⁰ le Transporteur prévoyait l'installation de bassins de récupération d'huile pour douze installations⁵¹. Concernant l'ajout de bassins de récupération d'huile en 2010, le Transporteur estime qu'«une douzaine d'installations»⁵² en feront l'objet.

L'ajout de bassins de récupération sous des transformateurs existants est effectué dans le cadre des projets d'investissements en Croissance des besoins de la clientèle ou en Maintien des actifs, ce qui en réduit substantiellement les coûts. La nécessité d'ajouter des bassins de récupération est évaluée au moment de la phase avant-projet du projet.

Référence : HQT-1, Document 1 Page 52

Des investissements de l'ordre 6 M\$⁵³ sont demandés pour l'ensemble des projets identifiés en Normes ou encadrements internes dans la section *Respect des exigences*. Les investissements demandés pour l'ajout de bassins de récupération font partie de ces investissements requis, dont nous demandons l'approbation à la Régie.

⁵⁰ R-3670-2008, HQT-1, Document 1, page 72

⁵¹ R-3670-2008, HQT-1, Document 1, page 72

⁵² Réponses du transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R12.1, page 24

⁵³ Tableau 16, pièce HQD-1, doc. 1, page 50

Investissements générant des revenus additionnels

Croissance des besoins de la clientèle

Réallouer jusqu'à 25 Millions de dollars entre les catégories d'investissements autorisés

Le Transporteur demande à la Régie dans sa requête, au paragraphe 17, qu'il lui soit permis de réallouer jusqu'à 25 millions de dollars entre les catégories d'investissements autorisés. Le Transporteur mentionne qu'il pourra avoir la flexibilité requise dans ses opérations.

Tel que précisé dans sa demande d'intervention le GRAME est préoccupé par la gestion de pérennité des équipements. En effet, une saine gestion des investissements en pérennité est une nécessité, puisque ceux-ci favoriseront une réduction des risques de nature environnementale. Par conséquent, était fait l'hypothèse que le fait d'accorder une flexibilité accrue au Transporteur dans l'allocation des montants accordés par la Régie pourrait lui permettre de réagir plus rapidement en cas de besoin en protection pour l'environnement, donc en situation d'urgence environnementale, par exemple, par une réallocation. Cette façon de faire pourrait favoriser une réduction des risques, le cas échéant.

Cependant, l'intervenant a demandé au Transporteur de préciser en quoi la réallocation entre les catégories d'investissements lui permettrait de réduire les risques liés à la pérennité des équipements :

Tel que le Transporteur l'a mentionné dans sa requête citée en référence, la possibilité de réallouer jusqu'à 25 M\$ entre les catégories d'investissements lui procure une flexibilité qu'il utilise, le cas échéant, lorsque les projets d'investissements sont finalisés en cours d'année, selon les besoins qui se présentent et suivant les priorités d'investissements arrêtées par le Transporteur. La Régie a d'ailleurs reconnu ce besoin de flexibilité du Transporteur notamment dans sa décision D-2005-50.

Référence : Réponses du transporteur à la demande de renseignements numéro 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R13.1, page 25

Également, l'intervenant demandait au Transporteur de préciser en quoi cette flexibilité lui permettrait de réduire les risques associés aux bris d'équipements et aux conséquences sur la qualité de l'environnement⁵⁴ et de fournir des exemples de réduction des risques basés sur des faits réels⁵⁵.

⁵⁴ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R13.3, page 25

⁵⁵ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, doc. 4, R13.3, page 25

Les réponses obtenues ne permettent pas de conclure que cette flexibilité permet de réduire les risques environnementaux dans un contexte de pérennité des équipements.

Malgré le fait que l'intervenant serait en faveur d'une telle flexibilité, il ne faudrait pas qu'elle s'exerce au détriment des investissements en protection de l'environnement. Le GRAME réserve donc son opinion sur cet enjeu dans l'attente de plus d'informations ou de plus d'évidence.

GESTION PAR PORTEFEUILLE

Tel que mentionné dans sa demande d'intervention, le GRAME s'est positionné au dossier précédent sur la gestion par portefeuille, telle que présentée par le Transporteur. Peu d'informations étaient alors disponibles sur cet enjeu.

Par conséquent, le GRAME précisait qu'il « attendra un moment plus opportun pour émettre ses commentaires. »⁵⁶. Suite à la présentation du 25 juin 2009, portant sur cet enjeu, le GRAME soumet de brefs commentaires.

Premièrement, notre expert exploitation du réseau de transport, monsieur Michel Perrachon, mentionne que « *Le mode de gestion des investissements par portefeuille* » présenté en juin 2009 par le Transporteur semble une bonne approche de globalisation des investissements par famille d'équipements.

Également, selon notre expert, M. Michel Perrachon, la gestion par portefeuille ne montre que des investissements globaux, c'est l'un des inconvénients.

Globalement, le GRAME est en faveur d'une telle méthode de travail de la gestion de la pérennité des équipements, avec quelques nuances relatives à la nécessité de conserver également une approche par composante, lorsque les risques de nature environnementale sont en jeu.

⁵⁶ GRAME-1, Dossier R-3670-2008, page 51

CONCLUSION

Investissements en maintien des actifs

Tout en tenant compte de l'importance d'une saine gestion de la pérennité, de même que de l'importance de la réduction des coûts et de l'impact des défaillances éventuelles sur le réseau, nous souhaitons que soient pris en compte également les risques sur la qualité de l'environnement découlant de la probabilité de défaillance des équipements

Investissements

Par conséquent, l'intervenant est préoccupé par la réduction des investissements en *Respect des exigences*.

Le GRAME recommande que le Transporteur soit vigilant afin de ne pas réduire systématiquement certains investissements, par exemple en respect des exigences.

Il ne serait pas souhaitable que ces réductions résultent en des besoins de rattrapage par la suite. Rappelons que dans la section portant sur le Respect des exigences, certains projets, tels les projets de décontamination de sites, proviennent des « exigences internes (qui) correspondent à l'orientation que s'est donnée l'entreprise, dans le cadre du développement durable, pour graduellement diminuer les risques de dommages environnementaux liés à ces actifs »⁵⁷. Ces projets sont importants, même s'ils ne découlent pas d'une obligation légale et il serait imprudent de les réduire pour investir davantage, par exemple, en maintien des actifs et ce afin de vouloir équilibrer l'enveloppe budgétaire.

Les besoins en maintien des actifs seront croissants et non décroissants dans le contexte du vieillissement des équipements, il faudra éviter de réduire d'autres postes d'investissements afin de tenter de balancer l'équation.

Portefeuille Maintien – Appareillage

À la lecture de la preuve du Transporteur, certains éléments restent en suspens, comme l'élaboration des critères de pérennité des transformateurs de mesure d'ici la fin de 2009.

⁵⁷ HQT-1, doc.1, section 3.1.3, page 52

Évaluation des actifs à partir des critères de pérennité ou d'analyses techniques

L'intérêt du GRAME est lié à la protection de l'environnement, incluant la protection de la santé humaine et non pas un intérêt d'ordre juridique. La prise en considération des risques environnementaux que constituent les BPC doit être élargie de son contexte réglementaire et doit être adressée dans le contexte québécois de la pérennité des équipements du Transporteur.

En effet, la problématique de la pérennité des actifs du Transporteur fait en sorte que les risques environnementaux de dispersions seront plus importants au Québec, que dans le cadre d'une entreprise n'ayant pas cette problématique. La gestion au cas par cas deviendra difficile dans le contexte actuel des actifs du Transporteur, c'est pourquoi nous souhaitons que des critères précis soient mis en place pour adresser prioritairement cet enjeu.

Le GRAME recommande le retrait ou la remise à neuf de tous les transformateurs de mesure acquis avant l'interdiction d'usage au Canada, soit en 1977. Ce faisant, la protection de l'environnement s'en trouverait assurée.

Évaluation du risque

Une évaluation des risques provenant de substances toxiques ou dangereuses pour l'environnement en situation de pérennité des équipements doit être faite. Il serait approprié d'évaluer les investissements nécessaires pour réduire les risques environnementaux qu'ils représentent.

Les actions particulières de surveillance et d'entretien et le cas des transformateurs de mesure

Il y aurait environ 3111 transformateurs de mesure ayant plus de 30 ans, ($18\,300 * 17\% = 3111$) qui auraient été acquis avant l'interdiction concernant les BPC au Canada. Ceux-ci peuvent par conséquent contenir de ces substances puisque l'interdiction des BPC au Canada date des années 77, donc de plus de 30 ans.

On compte donc 18 300 transformateurs de mesure, dont 17 % sont en fin de vie utile, ce qui représente 3111 équipements devant bénéficier d'actions particulières de surveillance et d'entretien.⁵⁸

⁵⁸ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R5.2, page 12

On compte donc 18 300 transformateurs de mesure, dont 17 % sont en fin de vie utile, ce qui représente 3111 équipements devant bénéficier d'actions particulières de surveillance et d'entretien,⁵⁹ ce qui fait beaucoup d'équipements. Il serait préférable de résoudre ce problème différemment par des actions directes en réhabilitation de tous ces équipements.

Équipements Civils : terrain, bassin de récupération d'huile, systèmes de récupération, protection incendie

Les éléments du diagnostic terrain devraient pouvoir être revus dans leur ensemble afin de s'assurer que les intérêts environnementaux sont pris en compte dans les diagnostics terrains.

Investissements requis et interventions planifiées en 2010

Remplacement des équipements de transformation et inductances

De manière générale, il est important de comprendre comment certains équipements sont priorisés lorsqu'ils sont en fin de vie utile ou à risque, dans l'établissement des investissements de 2010 en maintien de la section appareillage. En effet, à la lecture de la preuve du Transporteur, il est difficile d'identifier quels seront les investissements reliés à ces équipements, particulièrement pour le cas des transformateurs de mesure et comment le risque qu'ils représentent est géré.

Selon notre expert, M. Michel Perrachon, la gestion par portefeuille ne montre que des investissements globaux, c'est l'un des inconvénients.

Afin d'avoir une image plus précise de l'état de la situation en pérennité pour cette catégorie d'équipements, il serait souhaitable que les investissements requis par le Transporteur soient présentés de manière à pouvoir faire une analyse plus précise, sans quoi il est difficile de tirer des conclusions et de s'assurer que tous les équipements à risques environnementaux font l'objet d'investissements suffisants pour assurer la protection de l'environnement.

⁵⁹ Réponses du Transporteur à la DDR no 1 du GRAME, HQT-2, document 4, R5.2, page 12

Portefeuille Maintien – Lignes

Remplacement des portiques et des poteaux de bois et Remplacement des traverses de bois

Une analyse du cycle de vie des deux produits (portiques en bois ou en acier) devrait être faite pour pouvoir conclure définitivement s'il est préférable, du point de vue environnemental ou économique, d'utiliser des portiques et des traverses en acier au lieu de bois traité. Cependant, si on retient les impacts locaux sur la qualité de l'environnement, soit sur les sols et les eaux de surface, résultant de l'entreposage du bois traité en fin de vie utile, le GRAME est en faveur du changement proposé par le Transporteur.

Pour les raisons présentées ci-dessus, le GRAME demande l'approbation des investissements requis de 16 M\$⁶⁰ pour le remplacement des portiques et des poteaux de bois et ceux de 2 M\$⁶¹ pour le remplacement des traverses de bois.

L'entreposage en fin de vie utile

Au dossier R-3708-2009, le Distributeur fait une demande d'investissements pour la réalisation d'essais-pilotes sur l'aménagement et la modification des équipements des cours d'entreposage de poteaux. C'est un projet qui fait suite aux directives du MDDEP pour l'encadrement de la gestion du bois traité. Il s'agit d'une démarche faite en collaboration avec le MDDEP, il est donc surprenant que le Transporteur n'y participe pas encore, puisque ces démarches ont débuté dès 2007-2008 et que des investissements de 2,5 M\$ étaient prévus en 2009, de même que des investissements de 2,9 M\$ en 2010 chez le Distributeur.

Il semble que le Transporteur n'ait demandé aucun investissement, contrairement au Distributeur, par conséquent, certains points restent à éclaircir eu égard à cet enjeu :

(1) Est-ce que le Transporteur entrepose ses traverses et portiques de bois traités conjointement avec le Distributeur ? (2) Si oui, en assure-t-il une partie des frais et quel en est le montant ? (3) Sinon, pourquoi n'a-t-il pas mis en place un plan comme le Distributeur l'a fait depuis 2007-2008 ? (4) Le Distributeur et le Transporteur ont-ils une entente de gré à gré pour les projets pilotes, de concert avec le MDDEP, de sorte que le Transporteur attend le résultat des tests pour mettre en place ses projets ?

Le GRAME est en faveur du partage des frais entre les deux entités de Transport et de Distribution, ce qui ferait sens à la fois en termes d'efficience et d'allègement réglementaire.

⁶⁰ HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 33

⁶¹ HQT-1, doc. 1, section 3.1.1.3, page 33

Dans le cas où le Transporteur bénéficierait des résultats des tests des projets pilotes du Distributeur, il est recommandé que soient partagés les frais des projets pilotes entre le Distributeur et le Transporteur en fonction de la distinction entre les frais de recherche et d'essais et les frais d'installation des équipements qui resteront en place chez le Distributeur.

Le GRAME demande à la Régie d'exiger du Transporteur de préciser ces enjeux dès le prochain dossier afin qu'une contribution, le cas échéant, soit faite par le Transporteur, et qu'elle tienne compte des efforts faits depuis 2007 par le Distributeur.

Remplacement de lignes vétustes ciblées et des câbles à l'huile

Le Transporteur a répondu aux préoccupations du GRAME et recommande l'approbation de la demande d'investissements de l'ordre de 5 M\$ pour les interventions sur les vieilles lignes d'avant 1950.

En résumé, lorsqu'il y a enfouissement de câbles contenant de l'huile, ceux-ci peuvent contaminer les sols adjacents et nécessiter des interventions en réhabilitation lors de leur retrait, ce que le Transporteur prend en considération dans les investissements réclamés et qui fait sens.

Considérant la problématique de contamination des sols adjacents lors d'une fuite des câbles enfouis isolés aux huiles synthétiques, il apparaît préférable d'utiliser un matériau qui ne peut pas fuir dans le sol. Pour cette raison, il est recommandé l'approbation des investissements demandés par le Transporteur de l'ordre de 8 M\$.

Nous réservons notre position sur le type d'isolant utilisé, soit le Polyéthylène réticulé (PRC/XLPE) puisque nous n'avons pas fait de recherche sur ce sujet au présent dossier. Par ailleurs, le Transporteur répond à la préoccupation du GRAME quant aux mesures qui seront prises pour assurer de manière sécuritaire la disposition des huiles usées de ces câbles.

Le Programme de décontamination des équipements à gros volume d'huile

Le manque d'informations fait en sorte qu'il n'est pas possible de conclure sur cet aspect de notre analyse. Certains points restent à éclaircir, tels que : (1) Reste-t-il des besoins en décontamination nécessitant des investissements?, (2) Sera-t-il nécessaire de réinvestir dans ce programme ?

Si de tels besoins étaient nécessaires, le GRAME serait en faveur d'une reprise de ce programme et d'une demande d'investissements pour y faire face.

Portefeuille Maintien – Actifs de soutien

Matériel roulant

Tel que mentionné dans sa demande d'intervention, l'intervenant souhaite s'assurer que le matériel roulant qui sera remplacé respectera certains critères permettant une réduction notamment des émissions atmosphériques de la flotte de véhicules du Transporteur. Au présent dossier, le Transporteur confirme au GRAME que cet objectif a bien été révisé et serait présentement de l'ordre de 10% à l'horizon 2013, ce qui fait sens.

Le GRAME demande l'approbation des investissements requis de l'ordre de 19,5 M\$ en 2010 pour le renouvellement du matériel roulant et est satisfait de l'utilisation de critères relatifs au niveau de la consommation et des émissions de CO2 lors du processus d'attribution des commandes. Un tel dispositif pourrait garantir un suivi rigoureux des efforts que le Transporteur déploiera vers l'atteinte de sa cible de réduction à l'horizon 2013.

Investissements en respect des exigences

Normes ou encadrements internes

Des investissements de l'ordre 6 M\$⁶² sont demandés pour l'ensemble des projets identifiés en Normes ou encadrements internes dans la section Respect des exigences. Il est recommandé que soient approuvés ces investissements, ceux-ci sont essentiels à la protection de la qualité de l'environnement.

Projet de décontamination de sites

Il demeure difficile d'avoir accès à de l'information concernant l'étendue de la problématique de la contamination des terrains appartenant au Transporteur. Un tel débat ne peut pas être conduit dans les conditions actuelles du manque d'informations dans ce dossier concernant les enjeux de protection de la qualité de l'environnement dans une perspective de développement durable. C'est une lacune fondamentale du processus actuel.

La qualité de l'environnement est un enjeu public relatif au développement durable qui doit être discuté publiquement et ouvertement devant la Régie et le GRAME demande à la Régie d'en faire un enjeu au prochain dossier.

L'étendue de la problématique doit être divulguée par le Transporteur, de même que les solutions retenues par celui-ci pour y faire face.

⁶² Tableau 16, pièce HQD-1, doc. 1, page 50

Projets visant l'ajout de bassins de récupération d'huile

Des investissements de l'ordre 6 M\$⁶³ sont demandés pour l'ensemble des projets identifiés en Normes ou encadrements internes dans la section Respect des exigences. Les investissements demandés pour l'ajout de bassins de récupération font partie de ces investissements requis, dont nous demandons l'approbation à la Régie.

Réallocation jusqu'à 25 Millions de dollars entre les catégories d'investissements autorisés

Les réponses obtenues ne permettent pas de conclure que cette flexibilité permet de réduire les risques environnementaux dans un contexte de pérennité des équipements.

Malgré le fait que l'intervenant serait en faveur d'une telle flexibilité, il ne faudrait pas qu'elle s'exerce au détriment des investissements en protection de l'environnement. Le GRAME réserve donc son opinion sur cet enjeu dans l'attente de plus d'informations ou de plus d'évidence.

Gestion par portefeuille

Notre expert mentionne que « Le mode de gestion des investissements par portefeuille » présenté en juin 2009 par le Transporteur semble une bonne approche de globalisations des investissements par famille d'équipements. Par contre, la gestion par portefeuille ne montre que des investissements globaux, c'est l'un des inconvénients.

Globalement, le GRAME est en faveur d'une telle méthode de travail de la gestion de la pérennité des équipements, avec quelques nuances relatives à la nécessité de conserver également une approche par composante, lorsque les risques de nature environnementale sont en jeu.

⁶³ Tableau 16, pièce HQD-1, doc. 1, page 50