

CANADA

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

PROVINCE DE QUÉBEC

DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER : R-3641-2007

**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 2008**

(R-3641-2007)

MÉMOIRE DU GRAME

Préparé par

Mme Nicole Moreau
Analyste environnement et énergie

En collaboration avec

M. Michel Perrachon
Consultant
Exploitation des réseaux électriques

Déposé à la

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

Le 15 octobre 2007

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	5
INVESTISSEMENTS EN PERENNITE DU TRANSPORTEUR.....	7
CRITÈRES DE PÉRENNITÉ	7
<i>Les BPC.....</i>	7
<i>Exigence internationale à l'égard de l'élimination des BPC.....</i>	8
<i>Certaines exceptions s'appliquent.....</i>	9
<i>Le Centre patronal de l'environnement du Québec et Hydro-Québec.....</i>	13
<i>Position du GRAME.....</i>	14
STRATÉGIE DE GESTION DE LA PÉRENNITÉ DES ACTIFS DU TRANSPORTEUR	19
<i>Respect des exigences.....</i>	19
<i>Démarche pour déterminer les investissements requis en 2008.....</i>	22
<i>Le Transporteur soutient que le niveau d'intervention et d'investissement devra être augmenté pour se stabiliser à long terme :.....</i>	22
<i>Équipements disjoncteurs.....</i>	23
<i>Équipements sectionneurs.....</i>	24
<i>Équipements de transformation et inductances.....</i>	25
<i>Équipements de compensation.....</i>	27
<i>Autres équipements.....</i>	28
<i>Systèmes d'automatismes.....</i>	29
<i>Investissements relatifs aux actifs de soutien.....</i>	30
<i>Investissements 2008 en respect des exigences : Projets liés à l'environnement.....</i>	31
<i>Normes ou encadrements internes : Projets visant l'ajout de bassins de récupération d'huile.....</i>	32
UTILISATION DE LA GRILLE D'ANALYSE DE RISQUE	35
<i>Impact d'une défaillance de fin de vie d'un équipement.....</i>	35
<i>Une grille d'analyse de risque à critères multiples.....</i>	39
<i>Évaluation de la méthode d'estimation des probabilités.....</i>	41
<i>Le rapport du groupe CIRANO.....</i>	43
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	45
<i>Critères de pérennité.....</i>	45
<i>Stratégie de gestion des actifs du transporteur.....</i>	46
<i>Utilisation de la grille d'analyse de risque.....</i>	49
ANNEXE I	51
Chronologie de la réglementation fédérale sur l'utilisation et le stockage des BPC	

INTRODUCTION

En date du 11 juillet 2007, Hydro-Québec (le Transporteur) déposait une demande à la Régie de l'énergie (la Régie) pour obtenir l'autorisation d'acquérir et de construire des immeubles et des actifs destinés au transport d'électricité au cours de l'année 2008.

Le 12 juillet 2007, dans la décision D-2007-80, la Régie décidait de procéder à l'évaluation de cette demande et d'une autre demande du Transporteur concernant la modification des tarifs et conditions des services de transport (R-3640-2007) dans le cadre d'une seule audience.

Le GRAME a formulé une demande d'intervention qui a été acceptée par la Régie le 24 août 2007, dans la décision D-2007-101.

Depuis plusieurs années, le GRAME est actif dans les domaines de l'environnement et de l'énergie. Le GRAME préconise le principe de développement durable en matière de production, de transport et d'utilisation finale des différentes filières de production d'énergie, ainsi que l'application des mesures d'efficacité énergétique.

Le présent mémoire porte sur l'évaluation faite par le GRAME des investissements en pérennité du transporteur, en fonction de trois aspects :

1. Les critères de pérennité;
2. La stratégie de gestion de la pérennité des actifs du transporteur;
3. L'utilisation de la grille d'analyse de risque.

INVESTISSEMENTS EN PERENNITE DU TRANSPORTEUR

Critères de pérennité

Les BPC

Au dossier R-3605-2006, le GRAME avait fait état du projet fédéral de *Règlement sur les BPC* qui remplacera le *Règlement sur les biphényles chlorés* et le *Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC*.

Nous avons constaté que certaines des nouvelles exigences auraient un impact sur la gestion de la pérennité de certains équipements contenant des *biphényles chlorés* (ci-après, « BPC ») et appartenant au Transporteur. En effet, les transformateurs contiennent des huiles qui, dans certains cas, contiennent une « *substance contenant plus de 50 mg de BPC par kilogramme de substance* ».

Ce projet de réglementation est au stade d'approbation et devrait entrer en vigueur au printemps prochain. Il aura un impact sur la gestion de l'inventaire des équipements (y compris la gestion de l'entreposage, la disposition et le remplacement), dont les transformateurs et disjoncteurs et tout autre équipement contenant des BPC.

Voici le sommaire des obligations relatives à la disposition des équipements contenant des BPC :

- L'« *accélération de la mise hors service graduelle de l'équipement contenant des BPC qui se trouve dans des endroits névralgiques en fixant la limite d'utilisation à trois ans après l'entrée en vigueur du règlement (écoles, hôpitaux, usines de traitement de l'eau potable, usines de transformation des aliments pour les humains et les animaux) ;* » et
- La « *mise hors service graduelle de l'équipement contenant 500 ppm ou plus de BPC d'ici le 31 décembre 2007 ;* » et
- La « *mise hors service graduelle de tout l'équipement contenant 50 ppm ou plus de BPC d'ici le 31 décembre 2014 ;* »

Source : Environnement Canada, <http://www.ec.gc.ca/TMB/resilog/fr/dec02.htm#16-7>

Exigence internationale à l'égard de l'élimination des BPC

Ce projet de règlement s'inscrit également dans le cadre des obligations et des engagements canadiens à l'égard des objectifs du « *Plan d'action régional nord-américain (PARNA) relatif aux BPC adopté dans le cadre de l'ALENA, y compris l'élimination des utilisations non dispersives de BPC, p. ex. dans les transformateurs et les condensateurs.* »

Gestion des BPC, règlements et base de données

La Direction des mouvements transfrontières a tenu une seconde consultation publique préalable sur le projet de modifications du *Règlement sur les biphényles chlorés et du Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC*. Cette consultation avait pour objet de donner l'occasion aux propriétaires d'équipement contenant des BPC, aux producteurs et aux importateurs d'équipement et d'articles manufacturés et aux propriétaires de déchets contenant des BPC de faire des commentaires sur le projet de modifications de ces règlements.

Le projet de *Règlement sur les BPC* permettra d'atteindre les objectifs du Plan d'action régional nord-américain (PARNA) relatif aux BPC adopté dans le cadre de l'ALENA, y compris l'élimination des utilisations non dispersives de BPC, p. ex. **dans les transformateurs et les condensateurs.**

Par la même occasion, on modifiera le *Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC* afin d'atteindre un autre but du PARNA: limiter les périodes d'entreposage avant destruction. Le projet de modifications vise ceci :

- éliminer au plus tard le 31 décembre 2009 le matériel contenant des BPC qui était entreposé avant l'entrée en vigueur du règlement;
- limiter à un an le stockage avant la destruction du matériel contenant des BPC;
- limiter à un an, après l'entrée en vigueur du règlement, le stockage de matériel contenant des BPC dans les endroits névralgiques

Source : Environnement Canada, <http://www.ec.gc.ca/TMB/resilog/fr/dec02.htm#16-7>

Outre le *Projet de Règlement sur les BPC*, notez la modification au *Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC* qui aura un impact sur la gestion des substances dont le Transporteur est en possession, et qui contiennent des BPC. Le programme d'élimination de ces substances des équipements du Transporteur doit tenir compte également de la période maximale permise pour l'entreposage de ses substances, principalement des huiles. En effet, le Transporteur devra non seulement ramener les concentrations en BPC en deçà de 50 ppm pour tous ses équipements, mais devra également disposer et voir à la destruction de ces substances. Les termes de cette obligation sont les suivants :

- éliminer au plus tard le 31 décembre 2009 le matériel contenant des BPC qui était entreposé avant l'entrée en vigueur du règlement ;
- limiter à un an le stockage avant la destruction du matériel contenant des BPC ;
- limiter à un an, après l'entrée en vigueur du règlement, le stockage de matériel contenant des BPC dans les endroits névralgiques.

Ces contraintes occasionneront des coûts de gestion supplémentaires au Transporteur, coûts dont nous ne connaissons pas l'ampleur à ce jour.

Certaines exceptions s'appliquent

Des exceptions s'appliquent toutefois pour certains équipements du Transporteur. Les articles **17** et **18** du *Projet de Règlement sur les BPC* permettent l'utilisation de certaines pièces d'équipement pour un délai déterminé :

« Utilisation de certaines pièces d'équipement et dates de fin d'utilisation

17. (1) *Il est permis d'utiliser les pièces d'équipement ci-après qui sont en usage ou temporairement hors d'usage à la date d'entrée en vigueur du présent règlement, et ce, jusqu'à la date prévue au paragraphe (2), tant qu'elles demeurent en place :*

- a) les condensateurs et les transformateurs électriques ainsi que l'équipement électrique connexe autre que l'équipement visé à l'article 18;*
- b) les électro-aimants ne servant pas à la manutention des aliments destinés aux humains ou aux animaux, ou de tout additif à ces aliments;*
- c) l'équipement caloporteur, l'équipement hydraulique, les pompes à diffusion de vapeur et les appareils d'appui de pont.*

(2) *Les pièces d'équipement visées au paragraphe (1) peuvent être utilisées jusqu'aux dates suivantes :*

- a) dans le cas où la concentration de BPC qu'elles contiennent est égale ou supérieure à 500 mg/kg, le 31 décembre 2009;*
- b) dans le cas où la concentration de BPC qu'elles contiennent est égale ou supérieure à 50 mg/kg mais inférieure à 500 mg/kg :*
 - (i) soit le 31 décembre 2009, si elles se trouvent dans une usine de traitement d'eau potable ou de transformation des aliments destinés aux humains ou aux animaux, dans une garderie, une école — de niveau préscolaire, primaire ou secondaire —, un hôpital ou une résidence pour personnes âgées ou sur le terrain où est situé l'établissement à 100 m de celui-ci,*
 - (ii) soit le 31 décembre 2014, si elles se trouvent à tout autre endroit.*

18. *Il est permis d'utiliser les pièces d'équipement ci-après qui sont en usage ou temporairement hors d'usage à la date d'entrée en vigueur du présent règlement, et ce, jusqu'au 31 décembre 2025, tant qu'elles demeurent en place :*

- a) les ballasts de lampe;*
- b) les transformateurs sur poteaux;*
- c) les transformateurs d'intensité, transformateurs de potentiel, disjoncteurs, disjoncteurs à réenclenchement et traversées isolées se trouvant dans une installation de production, de transmission ou de distribution d'électricité.*

Utilisation pour entretien de pièces d'équipement

19. Il est permis d'utiliser tout liquide qui contient des BPC en une concentration égale ou supérieure à 50 mg/kg — et son contenant — pour l'entretien de toute pièce d'équipement visée aux articles 17 ou 18, jusqu'au jour où la pièce d'équipement cesse d'être utilisée. »

Référence : http://www.ec.gc.ca/registrelcpe/documents/regs/g1-14044_r1.pdf

L'article **1** définit l'expression : « *temporairement hors d'usage* » :

« 1. « temporairement hors d'usage » À l'égard d'une pièce d'équipement, s'entend de celle qui est débranchée de toute source d'énergie, demeure en place et est destinée à être utilisée à nouveau, aux mêmes fins et au même endroit. »

L'article **22** traite de l'obligation de stocker les pièces d'équipement visées aux articles **17** et **18** « *qui ne sont pas temporairement hors d'usage* » :

22. (1) Le propriétaire de BPC ou de produits en contenant qui ne sont pas utilisés quotidiennement ou de pièces d'équipement visées aux articles 17 ou 18 qui ne sont pas temporairement hors d'usage, ou la personne qui en a la possession ou le contrôle, est tenu de les stocker dans un dépôt de BPC dans les sept jours suivant le jour où ceux-ci cessent d'être utilisés ou dans les sept jours suivant l'entrée en vigueur du présent règlement, selon la plus tardive de ces dates.

La permission d'utiliser les pièces décrites aux articles **17** et **18** exige :

-que la pièce soit en usage ou temporairement hors d'usage (art. **1** « *demeure en place* ») à la date d'entrée en vigueur du règlement;

-que la pièce demeure en place.

À la lecture du *Projet de règlement sur les BPC*, vu l'insistance des termes « *demeure en place* » dès qu'il y a déplacement d'une pièce visée à l'art. **17** ou **18** du *Règlement sur les BPC*, celle-ci n'est plus considérée temporairement hors d'usage et doit donc être stockée selon les dispositions prévoyant les délais de stockage, soit 7 jours après l'entrée en vigueur du règlement ou 7 jours après avoir cessé d'utiliser l'équipement (art. **22**). Les pièces visées aux articles **17** et **18** que l'on veut réparer dans un atelier extérieur doivent être replacées là où on veut les utiliser avant l'entrée en vigueur du règlement, sans quoi elles devront être remplacées. Autrement, elles ne seront pas considérées comme temporairement hors d'usage et ne pourront plus être utilisées puisqu'elles ne seront pas demeurées en place à la date d'entrée en vigueur du « *Règlement sur les BPC* ».

D'autre part, seules les pièces visées aux articles **17** ou **18** sont visées par cette exemption. À noter aussi que les seuls transformateurs de puissance concernés par ces articles sont les « *transformateurs sur poteaux* ». Quant aux transformateurs de potentiel ou d'intensité, qui sont des transformateurs de mesure, ils sont aussi couverts par ces articles. D'autre part, il n'est pas fait mention des « inductances shunt », des équipements similaires aux transformateurs de puissance et qui ne sont donc pas visés par ces exemptions.

Donc, HQD pourrait conserver ses équipements en place jusqu'en 2025, notamment les transformateurs de mesure, sauf dans les cas où il y a déplacement de ceux-ci après l'entrée en vigueur du règlement.

D'autres exceptions aux échéances de fin d'utilisation sont prévues pour les câbles et les pipelines servant au transport de gaz naturel ou de produits pétroliers. Celles-ci incluent tous les équipements connexes qui entrent en contact avec les produits gaziers et pétroliers, lorsqu'ils contiennent des BPC à une concentration de 50 mg/kg ou plus, et s'ils demeurent en place. Une exemption est également prévue pour un liquide qui contient 50 mg/kg ou plus de BPC et pour son contenant, lorsque ce dernier servira à l'entretien des équipements **dont l'utilisation est toujours permise par le projet de règlement.**

Les conditions d'entreposage dans le projet de règlement prévoient un délai maximum de sept jours pour mettre en entreposage des BPC qui ne sont plus utilisés. Des exemptions sont prévues pour des raisons d'ordre pratique au sujet de certains équipements provisoirement hors d'usage et des pipelines et des câbles qui sont définitivement hors d'usage, mais qui restent en place.

Il existe certaines exceptions ou solutions de rechange aux conditions d'étiquetage qui reposent sur des paramètres pratiques pour les équipements en usage lesquels sont déjà étiquetés et pour les câbles et les pipelines.

Des associations industrielles et **des entreprises de services publics** ont également demandé à être exemptées des échéances de fin d'utilisation **qui se rapportent à la majorité des équipements électriques contaminés pour pouvoir continuer à mettre en œuvre des plans internes de gestion des BPC.**

Il y a quelques années, Hydro-Québec Transénergie, à titre d'entreprise de services publics, a effectivement 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.* »¹

Cependant, Environnement Canada est d'avis que l'exemption des échéances de fins d'utilisation aura pour effet d'exempter un important volume d'équipements contaminés, dont beaucoup sont situés au niveau du sol, le long des routes et des propriétés résidentielles : « *En outre, l'expérience démontre que les objectifs autoimposés par l'industrie à l'égard de l'élimination progressive ont rarement été atteints. À ce titre, Environnement Canada n'envisage pas accorder les exemptions demandées à ces établissements.* »

L'industrie et les autres ministères s'opposent à l'obligation proposée d'enlever et de détruire les BPC lorsqu'on cesse d'utiliser des équipements de certains câbles et pipelines pour des raisons de sécurité ou d'environnement ou à cause de difficultés opérationnelles à maintenir les services publics essentiels.

En guise de réponse, Environnement Canada a décidé de proposer des exemptions à cette obligation pour les câbles et les pipelines et de stipuler que les câbles submergés pourront demeurer en place à moins qu'ils ne rejettent des BPC dans l'environnement. Le *Règlement sur les BPC : Résumé de l'étude d'impact de la réglementation* stipule que :

« L'industrie s'oppose au remplacement de vastes inventaires de liquides contenant entre 2 et 50 mg/kg de BPC en affirmant que le remplacement de ces liquides en masse sera coûteux. Environnement Canada a clarifié les prescriptions envisagées dont le but est de mettre un terme aux pratiques qui aboutissent à la contamination continue des transformateurs électriques en interdisant la réutilisation des liquides contenant de faibles concentrations de BPC (de 2 à moins de 50 mg/kg de BPC) dans les transformateurs non contaminés (moins de 2 mg/kg de BPC). »

Dans les faits, le Transporteur devra disposer de ces liquides et ne pourra donc plus les réutiliser à d'autres fins lors de la mise au rancard d'équipements en fin de vie utile et qui contiennent des huiles dont les concentrations se situent entre 2 ppm et 50 ppm. Il est donc à prévoir que l'interdiction visant la réutilisation des liquides à faible concentration de BPC occasionnera des frais au Transporteur, frais dont nous ne connaissons pas l'ampleur.

¹ Référence : HQT-4, Document 6, Page 12 de 26

Extrait du *Règlement sur les BPC : Résumé de l'étude d'impact de la réglementation* :

« Des associations industrielles et des entreprises de services publics ont également demandé à être exemptées des échéances de fin d'utilisation qui se rapportent à la majorité des équipements électriques contaminés pour pouvoir continuer à mettre en œuvre des plans internes de gestion des BPC. »

Environnement Canada est d'avis que cela aura pour effet d'exempter un important volume d'équipements contaminés, dont beaucoup sont situés au niveau du sol, le long des routes et des propriétés résidentielles. En outre, l'expérience démontre que les objectifs autoimposés par l'industrie à l'égard de l'élimination progressive ont rarement été atteints. À ce titre, Environnement Canada n'envisage pas accorder les exemptions demandées à ces établissements. »

Référence : « Règlement sur les BPC : Résumé de l'étude d'impact de la réglementation », Consultations : section 1, *Échéances de fin d'utilisation*, Gazette du Canada, Vol.140, no 44, Le 4 novembre 2006

(...)

« L'industrie s'oppose au remplacement de vastes inventaires de liquides contenant entre 2 et 50 mg/kg de BPC en affirmant que le remplacement de ces liquides en masse sera coûteux. Environnement Canada a clarifié les prescriptions envisagées dont le but est de mettre un terme aux pratiques qui aboutissent à la contamination continue des transformateurs électriques en interdisant la réutilisation des liquides contenant de faibles concentrations de BPC (de 2 à moins de 50 mg/kg de BPC) dans les transformateurs non contaminés (moins de 2 mg/kg de BPC). »

Référence : « Règlement sur les BPC : Résumé de l'étude d'impact de la réglementation », Consultations : section 6, *Pratiques de saine gestion des BPC résiduels utilisés*, Gazette du Canada, Vol.140, no 44, Le 4 novembre 2006

Le Centre patronal de l'environnement du Québec et Hydro-Québec

Lors de la seconde consultation publique sur le projet de modifications au *Règlement sur les biphényles chlorés* et au *Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC*, ayant eu lieu le 28 janvier 2003, Hydro-Québec était représenté par le Centre patronal de l'environnement du Québec.

Dans sa lettre adressée à titre de *Commentaires sur le projet de modifications au Règlement sur les biphényles chlorés et au Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC* (en pièce jointe), le Centre patronal de l'environnement du Québec émet des réserves quant aux délais, qu'il considère irréalistes, proposés concernant les exigences liées à l'inventaire ainsi que des remarques concernant le manque de clarté relativement aux équipements visés.

Extrait de la lettre du Centre patronal de l'environnement du Québec, datée du 13 mai 2003 :

« Les termes et concepts utilisés dans le projet de Règlement manquent de clarté et doivent être définis de façon plus rigoureuse. Autrement, la réglementation sera difficilement applicable par les entreprises qui ne pourront déterminer avec certitude quels sont les équipements visés. »

(..)

« Quant aux délais proposés, ils ne sont pas réalistes et risquent d'entraîner des conséquences négatives importantes pour certaines entreprises. En effet, EC prévoit un délai de six mois à un an pour ce qui est des exigences reliées à l'inventaire. Or, pour certaines compagnies, ces mesures s'avèrent problématiques étant donné le nombre important d'équipements visés. Le CPEQ suggère donc que cet échéancier soit ajusté en fonction de l'échéancier d'enlèvement qui est de 2007 et 2014. »

Il devient donc évident que non seulement la présence de BPC dans les équipements est une problématique concernant la pérennité des équipements, mais la gestion de la disposition des huiles et des liquides ou substances entreposées est aussi une des problématiques induites par ce projet de règlement à laquelle le Transporteur devra faire face dans les années qui viennent.

Position du GRAME

Suite à cette analyse de la situation, le GRAME s'est questionné sur la pertinence de modifier les critères de pérennité de certains équipements contenant des BPC en concentration supérieure à 50 ppm et sur la pertinence de prévoir un programme de gestion (décontamination, destruction et disposition) des huiles et des liquides contenant à la fois de faibles concentrations de BPC (entre 2 ppm et 50 ppm) et des quantités supérieures à 50 ppm.

Le GRAME a adressé au Transporteur une série de demandes de renseignements sur cette problématique, l'objectif étant de déterminer s'il y a lieu :

(1) d'ajouter un ou des critères de pérennité concernant la problématique de la présence de BPC dans les équipements du Transporteur;

(2) de modifier la durée de vie utile de certains équipements ou/et

(3) de prévoir des budgets additionnels pour modifier, décontaminer ou disposer des huiles (déjà entreposées ou en voie de l'être) ou des équipements (le cas échéant, lorsqu'ils ont atteints leur fin de vie utile) contenant des BPC au-delà des nouvelles normes, à la fois de faibles concentrations de BPC (entre 2 ppm et 50 ppm) et des concentrations supérieures à 50 ppm, qui seront prescrites d'ici la fin de mars 2008 dans le cadre de l'adoption du nouveau *Règlement sur les BPC*.

1. Ajout du critère de pérennité

Le GRAME soutient que malgré le fait que le Transporteur tient compte de la présence de BPC et qu'il « *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.* »², certains équipements tels que les disjoncteurs [*« (...) qu'il compte trois disjoncteurs de 49 kV et plus dont les huiles contiennent des BPC à 50 ppm et plus de concentration. Ces disjoncteurs font l'objet d'un programme d'entretien du Transporteur et ne présentent pas de problématique particulière par rapport aux huiles présentant des BPC.* »³] devront être remplacés ou reconditionnés (dans le sens de décontaminés) d'ici la fin de l'année 2014.

Le GRAME soutient donc qu'un critère de pérennité à cet effet devrait être ajouté. Ce critère vise à remplacer ou reconditionner un équipement. La décontamination d'un équipement contenant des BPC peut s'apparenter à un reconditionnement ou être réalisée en même temps qu'un reconditionnement. C'est pourquoi, dans certains cas, l'ajout d'une autre variable d'exigence réglementaire peut modifier la cédule de remplacement des équipements dans la grille proposée par le Transporteur. Pour ces raisons, le GRAME insiste à l'effet que l'ajout de la présence de BPC dans des équipements (voir Chronologie de l'interdiction des BPC au Canada, Annexe I) à l'obligation réglementaire doit être reflétée dans l'analyse de la grille multicritères et être appréciée à juste titre.

Concernant les transformateurs de mesures, ceux-ci seraient visés par l'exemption jusqu'en 2024. Le Transporteur nous informe qu'il « *...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* »⁴ et qu'il « *suit de près les développements de ce nouveau règlement* »⁵.

² Référence : HQT-4, Document 6, Page 9 de 26, R1.14

³ Référence : HQT-4, Document 6, Page 9 de 26, R1.13

⁴ Référence : HQT-4, Document 6, Page 12 de 26, R1.21

⁵ Référence : HQT-4, Document 6, Page 12 de 26, R1.22

Quoi qu'il en soit, ces transformateurs de mesures, mêmes scellés, devront être décontaminés, si possible, ou remplacés. Le Transporteur devrait donc ajouter un critère de pérennité, soit la présence d'huile dont la teneur en BPC est supérieure aux normes prescrites par le nouveau *Règlement sur les BPC*.

2. Modification de la durée de vie utile de certains équipements

Pour les raisons énumérées au mémoire du GRAME, dossier R-3640-2007, aux pages 45 et 46. Le GRAME propose fortement que soit modifiée rapidement la durée de vie utile des équipements qui contiennent encore des BPC.

3. Prévoir des budgets additionnels

Considérant que le Transporteur a pris des mesures pour les équipements contenant de grands volumes de ces huiles.

Considérant que le Transporteur a priorisé un plan d'intervention permettant de résoudre la problématique des équipements à grand volume.

Considérant notamment la présence d'équipements de faible volume d'huiles dont la concentration en BPC dépassera les limites permises, **notamment les transformateurs de mesures**.

Le GRAME recommande la poursuite du programme du Transporteur⁶ visant la décontamination des équipements à gros volume d'huile en vue de l'entrée en vigueur du nouveau règlement fédéral sur les BPC.

Le GRAME recommande la mise en place d'un programme visant le remplacement ou la décontamination, si possible, des équipements qui contiennent de faibles volumes d'huile, mais qui devront être réhabilités ou remplacés d'ici les échéances prescrites selon le type d'équipement.

⁶ Référence : HQT-4, Document 6, Page 12 de 26

Le GRAME demande au Transporteur d'établir un budget spécifique et récurrent afin de permettre un étalement des frais relatifs au remplacement ou à la décontamination des équipements qui contiennent de faibles volumes d'huile et qui n'ont pas été pris en charge à ce jour par le programme du Transporteur.

Le GRAME demande à la Régie d'exiger du Transporteur la mise en place d'un tel programme et de lui présenter une demande de budget visant la réalisation de ce programme étalé dans le temps selon les prescriptions réglementaires pour chacun des équipements énumérés au projet de règlement fédéral sur les BPC

Compte tenu de l'imminence de l'entrée en vigueur d'une nouvelle réglementation sur les BPC, nous demandons à la Régie d'exiger du Transporteur qu'il ajoute un critère de pérennité à tous les équipements visés par cette nouvelle réglementation, et dont les concentrations sont prescrites par règlement (plus de 50 ppm), soit le critère suivant :

◇ « Teneur en BPC des équipements »

Compte tenu des risques environnementaux importants relevant des huiles contenant des BPC, le GRAME demande également que soit ajouté un autre critère de pérennité aux équipements contenant des BPC.

D'autre part, puisque l'impact environnemental est considéré *de facto* lorsqu'il s'agit de prioriser une intervention sur un équipement par rapport à un autre, il y aurait lieu d'inscrire ce critère sur la liste des critères de pérennité applicables aux transformateurs. Le GRAME demande à la Régie d'exiger l'ajout du critère suivant :

• « Risques de contamination »

STRATÉGIE DE GESTION DE LA PÉRENNITÉ DES ACTIFS DU TRANSPORTEUR

Respect des exigences

Au dossier R-3605-2006, le GRAME a soulevé le fait « (...) que le Transporteur aurait eu environ 15 sites encore contaminés au 2 octobre 2006 avec des biphényles polychlorés (BPC) et des hydrocarbures pétroliers C10 à C50 et 12 autres sites contaminés principalement aux hydrocarbures pétroliers C10 à C50. »

Le GRAME avait alors proposé la solution suivante :

« Nous pensons que le Transporteur devrait rapidement ajouter à son programme (bassin de récupération relié à un séparateur eau-huile) l'installation systématiquement de fosse de récupération ou de bassins de récupération, et ce sous tous transformateurs contenant des BPC, qu'importe le volume d'huile de ces transformateurs. L'ajout d'un séparateur eau-huile pourrait aussi être nécessaire dans certains cas où l'évacuation des eaux de pluie est impossible à réaliser. »

Référence : Dossier R-3605-2006, Mémoire du GRAME, document 2, page 43

Les données présentées recourent les années 2000 à 2006 et sont représentatives du type de problèmes rencontrés par le Transporteur à l'égard de ses équipements.

Au présent dossier R-3641-2007, le Transporteur énonce :

« En Respect des exigences, le montant des investissements prévus de 48,2 M\$ correspond à une augmentation de 16,8 M\$ par rapport au montant autorisé de 31,4 M\$ pour 2007. Le Transporteur souligne qu'il entend investir notamment :

- ◇ environ 5 M\$ de plus pour le remplacement de bassins de récupération d'huile ;*
- ◇ environ 6,9 M\$ de plus pour ériger des murs coupe bruit autour de certaines installations ;*
- ◇ 1,3 M\$ pour le remplacement de clôtures visant à assurer la sécurité du public. »*

Référence : HQT-1, document 1, page 31 et 32

Le GRAME s'est interrogé sur la récurrence de ces investissements « *en respect des exigences* ». Le Transporteur mentionne :

« Il est probable que l'augmentation du budget pour le remplacement de bassins de récupération d'huile soit maintenue pour les années subséquentes. Le montant requis pourra être précisé davantage, une fois complétée l'analyse de l'état des systèmes de récupération d'huile. »

Pour justifier cette augmentation de budget, le Transporteur souligne que :

*« Le bon fonctionnement de ces bassins assure la prévention des déversements d'huile dans les sols avoisinants et, par conséquent, évite des frais visant à décontaminer les sols concernés et prévient la contamination des sols et de l'eau à l'extérieur des postes. Les données pour chiffrer ces avantages ainsi que les réductions potentielles de coûts ne sont pas disponibles ».*⁷

Le GRAME appuie les propos du Transporteur à l'effet que la présence de bassins de récupération adéquats permet de réduire les frais visant la décontamination des sols et de l'eau. Lorsqu'ils dépassent les limites de la propriété (des postes), ces frais peuvent s'avérer représenter pour l'environnement et pour le Transporteur une source potentielle de problèmes de gestion de la décontamination des sites adjacents (contamination des propriétés voisines, de l'eau souterraine, publication d'un avis de contamination au registre foncier, préparation et soumission d'un plan de réhabilitation au MDDEP, etc.).

Le GRAME est en faveur de la poursuite des investissements du Transporteur dans ce domaine d'application.

Concernant l'ajout d'un budget pour ériger des murs coupe bruit, selon les informations fournies par le Transporteur, les nouvelles installations seraient mises en place d'une manière générale « à la suite de plaintes du voisinage ».⁸

⁷ Référence : HQT-4, Document 6, Page 3 de 26

⁸ Référence : HQT-4, Document 6, Page 4 de 26

Le GRAME ne peut qu'approuver les investissements requis en cette matière d'autant plus qu'ils surviennent suite à des plaintes de voisinage.

Le GRAME souhaite cependant que le Transporteur procède à la mise en place d'un programme plus systématique de réduction du bruit en provenance des postes afin de prévenir l'apparition de plaintes de voisinage avant que celles-ci ne surviennent. En effet, une mesure de l'intensité du bruit en périphérie des postes situés en milieu urbain pourrait être réalisée, suivie de la mise en place de murs coupe bruit lorsque l'intensité du bruit dépasse les normes municipales prescrites ou que la présence d'un milieu de type résidentiel à proximité le justifie. Dans le cas où la municipalité concernée n'a pas de normes prescrites en la matière, le Transporteur pourrait utiliser celles de la ville de Montréal à titre indicatif.

Le GRAME soutient, comme au dossier précédent, que les efforts consentis par le Transporteur à l'égard du remplacement de bassins de récupération d'huile d'« environ 5 M\$ de plus pour le remplacement de bassins de récupération d'huile » sont tout à fait pertinents et demande à la Régie d'accepter ces investissements.

Le GRAME souhaite cependant que le Transporteur procède à « l'installation systématique de fosses de récupération ou de bassins de récupération, et ce sous tout transformateur contenant des BPC, qu'importe le volume d'huile de ces transformateurs. L'ajout d'un séparateur eau-huile pourrait aussi être nécessaire dans certains cas où l'évacuation des eaux de pluie est impossible à réaliser ».

Démarche pour déterminer les investissements requis en 2008

Le Transporteur soutient que le niveau d'intervention et d'investissement devra être augmenté pour se stabiliser à long terme :

« Bien qu'il puisse être lissé dans le temps, le niveau d'interventions et d'investissements est appelé à augmenter dans les prochaines années pour se stabiliser à long terme. Il faut également être conscient que le niveau de risque, bien qu'actuellement gérable par le Transporteur, ne peut être stabilisé à court terme et qu'il continuera à augmenter pour se stabiliser à long terme. Les ressources financières et humaines qui auraient été requises pour permettre une stabilisation plus rapide seraient démesurément élevées. »

Référence : HQT-1, document 1, page 46

Le GRAME s'est questionné sur la pertinence de faire appel à des ressources externes (humaines et matérielles) à court terme lorsque les ressources internes s'avèrent insuffisantes, l'objectif étant de réduire et de stabiliser le niveau de risque. Le Transporteur nous informe que *« l'ajout de personnes externes est aussi coûteux que l'ajout de personnes internes et il tient à rappeler que dans la majorité des projets majeurs de pérennité, les coûts sont constitués principalement du matériel et des entrepreneurs externes »*⁹.

D'ailleurs le Transporteur nous souligne que la croissance des ses effectifs est justifiée par une charge de travail en provenance *« des besoins accrus en maintenance, de la préparation et la formation de la relève dans l'exécution des activités d'exploitation et de la réalisation des projets d'investissement »*. Le Transporteur ajoute : *« Par ailleurs, compte tenu des efforts nécessaires à assurer la pérennité des actifs du réseau de transport, la croissance de l'effectif entre 2006 et 2008 se retrouve principalement dans les catégories d'emplois métiers et techniciens. Cependant, la main-d'œuvre planifiée se situe à 3 520 ETC en 2008, tel qu'il apparaît du tableau 3. Cette économie de 247 ETC représente une efficacité accrue de l'ordre de 25 M\$.* »¹⁰

Parmi les obstacles, autres que les frais financiers, qui pourraient justifier la position du Transporteur de ne pas faire appel à des ressources externes à l'entreprise pour réduire et stabiliser son niveau de risque, celui-ci mentionne que : *« La disponibilité des fabricants d'équipements à fournir les équipements de remplacement, l'organisation à mettre en place et*

⁹ Référence : HQT-4, Document 6, Page 6 de 26, R1.8

¹⁰ Référence : dossier R-3640-2007, pièce HQT-6, Document 2, pages 10 et 11

la disponibilité du réseau pour retirer les équipements à remplacer sont des contraintes importantes à gérer pour le Transporteur, en plus des ressources, pour mener à terme les interventions prévues dans la stratégie de gestion de la pérennité.¹¹

Suite à ces informations additionnelles fournies par le Transporteur, le GRAME souscrit au bien fondé de ces justifications. Nous souhaitons cependant que le Transporteur puisse réviser, lorsque cela est nécessaire, la possibilité de faire appel à des ressources externes, même si les frais occasionnés pouvaient s'avérer plus élevés et ce, afin de réduire les risques reliés à la pérennité de l'ensemble de ses équipements.

Équipements disjoncteurs

« Environ 28% des disjoncteurs et 45% des disjoncteurs réenclencheurs sont jugés préoccupants en vertu d'au moins un critère de pérennité. Il s'agit, dans la majorité des cas, de disjoncteurs à gros volume d'huile et de disjoncteurs pneumatiques. Au total, 30% de ces disjoncteurs sont jugés préoccupants en vertu d'au moins un critère de pérennité.

Le Transporteur a par la suite complété la grille d'analyse du risque des disjoncteurs. Cet exercice a permis de démontrer que 17% des disjoncteurs sont à risque, tel qu'il appert du tableau présentant cette grille que l'on retrouve à la pièce HQT-2, Document 1.

En 2008, le Transporteur prévoit investir 69,7 M\$ ou 23,3 % du budget afin de réaliser ou poursuivre les projets requis pour cette famille d'actifs. Sur la base des résultats de la démarche enrichie décrite précédemment qu'il a effectuée pour 2008, le Transporteur estime qu'il faut poursuivre le remplacement et la remise à neuf des disjoncteurs à gros volume d'huile et pneumatiques.

La mise sur pied d'ateliers spécialisés et structurés vient maintenir le nombre requis de remises à neuf et requiert des ressources additionnelles en matériel et main d'oeuvre dédiés à cette activité. »

Référence : HQT-1, document 1, page 54 et 55

Selon les informations fournies par le Transporteur, sur 17% des disjoncteurs à risques « 150 disjoncteurs seront remplacés ou remis à neuf dans le cadre des projets de moins de 25 M\$ faisant l'objet de la présente demande du Transporteur »¹². En réponse au GRAME, le Transporteur souligne par ailleurs que « La mise sur pied d'ateliers spécialisés et structurés est en cours de réalisation pour permettre la remise à neuf des disjoncteurs selon le rythme fixé par la stratégie de gestion de la pérennité. »¹³

¹¹ Référence : HQT-4, Document 6, Page 6 de 26, R1.9

¹² Référence : question 5.2 de la Régie à la pièce HQT-4, Document 1

¹³ Référence : HQT-4, Document 6, Page 8 de 26, R1.11

Concernant les disjoncteurs jugés préoccupants, le Transporteur souligne, en réponse au GRAME (*HQT-4, Document 6, Page 8 de 26, RI.12*), que la grille d'analyse du risque tient compte des risques et des impacts sur l'environnement à la hauteur de 10% de la cote totale. Le GRAME cherche plutôt à savoir si le Transporteur a une idée, de nature plus précise qu'un pourcentage, de l'état réel de cette famille d'équipements, d'autant plus que 10 % de la cote finale est une donnée peu significative et ne permet en aucune manière d'assurer une intervention en cas de risque réel de fuite d'huile dans l'environnement.

Cependant, le GRAME accorde une confiance plus grande dans le fait que ces équipements, comme le mentionne le Transporteur, font l'objet d'inspections et d'actions de maintenance pour remédier à ce genre de problématique. Nous maintenons donc notre préoccupation quant à la valeur de la cote de 10 % accordée pour l'environnement dans la grille.

Nous recommandons cependant de mesurer les impacts environnementaux (faibles, moyens ou élevés) en tenant compte de la présence des zones de vulnérabilité. Ces zones de vulnérabilité pourraient être définies selon l'article 1 du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.

Équipements sectionneurs

« Le réseau de transport compte plus de 32 000 sectionneurs, répartis en plus 1 200 modèles différents. Le Transporteur a complété l'élaboration des critères de pérennité des sectionneurs. Près de 16 % des sectionneurs sont jugés préoccupants en vertu d'au moins un critère de pérennité. »

(...)

En effet, 4 % des sectionneurs sont à risque, tel qu'il appert du tableau présentant cette grille que l'on retrouve à la pièce HQT-2, Document 1.

(...)

En 2008, le Transporteur prévoit investir 11,8 M\$ ou 3,9 % du budget afin de réaliser ou poursuivre les projets requis pour cette famille d'actifs. Le montant demandé représente une augmentation d'environ 6,8 M\$ par rapport au montant demandé pour 2007 »

Référence : HQT-1, document 1, page 56 et 57

Selon les informations fournies par le Transporteur, 16% des sectionneurs sont jugés préoccupants et 4% sont à risque. En réponse au GRAME, le Transporteur évalue par ailleurs à « ...une centaine le nombre de sectionneurs qui seront remplacés ou remis à neuf dans le cadre des projets de moins de 25 M\$ faisant l'objet de la présente demande. Un montant de 1

M\$ est associé à l'achat d'équipements dans la BAM afin d'assurer une réserve permettant un roulement des équipements lors de travaux. »¹⁴

Le GRAME est satisfait des démarches entreprises pour cette famille d'équipements d'autant plus que les sectionneurs, selon notre expert, sont principalement constitués de pièces mécaniques sans contaminants, ce pourquoi il n'y aurait pas lieu d'ajuster la mesure de l'impact (faible, moyen ou élevé) pour les zones de vulnérabilité.

Équipements de transformation et inductances

Équipements de transformation et inductances

« Le réseau de transport compte plus de 2 100 transformateurs de puissance (34 kV et plus), 315 inductances shunt, 3 300 inductances à noyau d'air et 18 300 transformateurs de mesure. Près de 8 % des transformateurs de puissance ont dépassé leur durée de vie de 40 ou de 50 ans selon le niveau de tension des équipements alors que 17 % des transformateurs de mesure ont dépassé leur durée de vie de 30 ans. Près de 11 % des inductances shunt ont dépassé leur durée de vie de 35 ou de 50 ans selon le niveau de tension des équipements alors que 3 % des inductances à noyau d'air ont dépassé leur durée de vie de 40 ans. 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. De plus, une liste des transformateurs de puissance et des inductances shunt, évalués selon les critères de pérennité et par ordre de priorité, est actuellement en préparation. »

« Avec une répartition de ces équipements sur l'axe de probabilité basée sur le ratio de la durée de vie, le Transporteur a par la suite complété la grille d'analyse du risque des transformateurs et des inductances, celle-ci démontre que 24 % des équipements sont à risque tel qu'il appert, plus amplement au tableau présentant cette grille que l'on retrouve à la pièce HQT-2, Document 1. 1. Les équipements de transformation à risque concernent principalement les transformateurs de mesure. »

(...)

« En 2008, le Transporteur prévoit investir 65,4 M\$ ou 22,0 % du budget afin de réaliser ou poursuivre les projets requis pour cette famille d'actifs. »

Référence : HQT-1, document 1, page 57 à 60

¹⁴ Référence : HQT-4, Document 6, Page 9 de 26, R1.15

Parmi les équipements de transformation et inductances jugés préoccupants, qui seront soit remplacés ou remis à neuf sur les 24 % qui sont à risque (et donc selon la liste des transformateurs de puissance et des inductances shunt), évalués selon les critères de pérennité par ordre de priorité, le Transporteur nous informe qu'il « *estime à une soixantaine, le nombre d'équipements de transformation et inductances qui seront remplacés ou remis à neuf dans le cadre des projets de moins de 25 M\$ qui font l'objet de la présente demande. Un montant de 10 M\$ est associé à l'achat d'équipements dans la BAM afin d'assurer une réserve permettant un roulement des équipements lors de travaux.* »¹⁵

D'autre part, le Transporteur souligne, en réponse au GRAME (*HQT-4, Document 6, Page 11 de 26, R1.20*), que la grille d'analyse du risque tient compte des risques et des impacts sur l'environnement à la hauteur de 10% de la cote totale. Le GRAME réitère sa préoccupation à l'effet que 10 % de la cote finale est peu significatif et ne permet en aucune manière d'assurer une intervention en cas de risque réel de fuite d'huile dans l'environnement.

Cependant, le GRAME accorde une confiance plus grande dans le fait que ces équipements, comme le mentionne le Transporteur, font l'objet d'inspections et d'actions de maintenance pour remédier à ce genre de problématique. Nous maintenons cependant notre préoccupation quant à la valeur de la cote de 10 % accordée pour l'environnement dans la grille. Puisque tous les transformateurs et inductances ont de grandes quantités d'huile, nous recommandons fortement d'attribuer la cote maximale d'impact dans tous les cas d'une présence de zones de vulnérabilité adjacente. Ces zones de vulnérabilité pourraient être définies selon l'article 1 du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.

Pour ce qui est des transformateurs de mesure, au nombre de 18 300 : « *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.* »

Rappelons que « *17 % des transformateurs de mesure ont dépassé leur durée de vie de 30 ans* », ce qui représente 3 111 transformateurs scellés. Rappelons que ces transformateurs peuvent contenir des huiles dont la concentration est supérieure à 50 ppm, ce qui fait qu'ils devront faire l'objet d'une décontamination qui n'a pas été débutée par le Transporteur,

¹⁵ Référence : HQT-4, Document 6, Page 11 de 26, R1.19

comme c'est le cas pour les transformateurs à grand volume d'huile. Rappelons que l'interdiction des BPC au Canada date des années 77, donc de 30 ans et qu'il est tout à fait probable qu'un certain nombre de ceux-ci contiennent des liquides contenant des BPC. Le Transporteur n'est pas en mesure de nous fournir plus d'informations mais mentionne suivre « de près les développements de ce nouveau règlement »¹⁶ pour cette classe d'équipement.

Le GRAME recommande des actions de surveillance ciblées pour la classe d'équipements concernant les transformateurs de mesure, ainsi que l'attribution de la cote maximale en environnement pour tous les équipements ayant plus de 30 ans, ayant été acquis en 1977 ou avant 1977, indépendamment de leur état et indépendamment du volume d'huile qu'ils contiennent. Pour cette famille d'équipements en particulier, il y aurait lieu de suivre de très près le nouveau Règlement sur les BPC et d'ajuster rapidement la stratégie de pérennité.

Équipements de compensation

« Le parc des équipements de compensation est composé des différents types d'équipements suivants. Les compensateurs statiques (14 unités) ont une durée de vie de 40 ans qui a été atteinte par ces équipements. Les compensateurs synchrones (9 unités) ont une durée de vie de 35 ans et l'ensemble de ces équipements ont atteint ou sont sur le point d'atteindre leur durée de vie. Les batteries de condensateurs shunt (environ 1450 unités) ont une durée de vie de 30 ans qui a été atteinte pour 4 pour cent d'entre elles.

(...)

Les équipements de compensation série (37 unités) ont une durée de vie de 40 ans qui n'a pas été atteinte. Les convertisseurs à courant continu (6 unités) ont une durée de vie utile de 40 ans qui a été atteinte par certains systèmes de ces équipements.

(...)

En 2008, le Transporteur prévoit investir 3,7 M\$ ou 1,2 % du budget afin de réaliser ou poursuivre les interventions requises pour cette famille d'actifs. Il s'agit de projets de remplacement ou de remise à neuf qui sont déjà débutés. Le montant demandé représente une augmentation d'environ 3,2 M\$ par rapport au montant demandé pour 2007. »

Référence : HQT-1, document 1, page 60, 61 et 62

Concernant la grande famille des équipements de compensation, le Transporteur souligne, en réponse au GRAME (HQT-4, Document 6, Page 13 de 26, R1.24), que la grille d'analyse du risque tient compte des risques et des impacts sur l'environnement à la hauteur de 10% de la

¹⁶ Référence : HQT-4, Document 6, Page 12 de 26, R1.22

cote totale. Le GRAME réitère sa préoccupation à l'effet que 10 % de la cote finale est peu significatif et ne permet d'aucune manière d'assurer une intervention en cas de risque réel de fuite d'huile dans l'environnement.

Cependant, le GRAME accorde une confiance plus grande dans le fait que ces équipements, comme le mentionne le Transporteur, font l'objet d'inspections et d'actions de maintenance pour remédier à ce genre de problématique. Nous maintenons cependant notre préoccupation quant à la valeur de la cote de 10 % accordée pour l'environnement dans la grille.

Nous souhaitons également que le Transporteur tienne compte également, lors de l'attribution de la cote pour l'environnement, lorsque cela s'avère pertinent et selon les équipements en cause, de la présence de zones de vulnérabilité. Ces zones de vulnérabilité pourraient être définies selon l'article 1 du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.

Autres équipements

« Autres équipements (jeux de barres, systèmes d'air, groupes électrogènes, parafoudres,)

Le réseau de transport compte environ 8 000 jeux de barres, les systèmes d'air comprimé (soit environ 400 compresseurs d'air comprimé et 130 sécheurs d'air comprimé), 10 000 parafoudres et 35 groupes électrogènes.

15 Près de 3 % des jeux de barres ont atteint leur durée de vie de 50 ans. Près de 20 % de l'ensemble des compresseurs à air comprimé ont atteint leur durée de vie de 25 ans. Pour les groupes électrogènes, aucun n'a atteint la durée de vie de 30 ans. Près de 6 % des parafoudres ont dépassé leur durée de vie de 40 ans.

Page 63

Avec une répartition de ces équipements sur l'axe de probabilité basée sur le ratio de la durée de vie, le Transporteur a complété par la suite la grille d'analyse du risque de ces équipements qui démontre que 14 % de ces équipements sont à risque tel qu'il appert du tableau présentant cette grille que l'on retrouve à la pièce HQT-2, Document 1. Les équipements à risque concernent principalement les jeux de barres et les parafoudres.

(...)

En 2008, le Transporteur prévoit investir 46,9 M\$ ou 15,7 % du budget afin de réaliser ou poursuivre les projets requis pour cette famille d'actifs.

(...)

Page 64

Le montant demandé représente une augmentation d'environ 21,8 M\$ par rapport au montant demandé pour 2007. »

Référence : HQT-1, document 1, page 62 et 63

Suite aux réponses du Transporteur et à l'analyse de notre expert pour cette classe d'équipements, le GRAME n'a pas de commentaire particulier et recommande, comme son expert, l'acceptation de l'augmentation des budgets pour permettre la réhabilitation des équipements qui sont parvenus à la fin de leur vie utile.

Systèmes d'automatismes

« Le réseau de transport compte plus de 44 600 systèmes d'automatismes. Ces actifs sont regroupés en huit familles de systèmes : les systèmes de protection (plus de 25 800 systèmes), les systèmes de commande (plus de 2 600 systèmes), les automatismes de réseau (environ 900 systèmes), les automatismes locaux (plus de 4 200 systèmes), les automatismes de mesure (plus de 8 100 systèmes), les systèmes de surveillance (environ 1 100 systèmes), les systèmes d'alimentation (plus de 1 100 systèmes) et les systèmes d'automatismes des équipements particuliers (plus de 600 systèmes).

(...)

Page 65

Le Transporteur a par la suite complété la grille d'analyse du risque des systèmes d'automatismes qui démontre que 16 % des systèmes sont à risque, tel qu'il appert du tableau présentant cette grille que l'on retrouve à la pièce HQT-2, Document 1. Les systèmes d'automatismes à risque visent principalement les systèmes de protection et la technologie statique.

Page 66

(...)

En 2008, le Transporteur prévoit investir 54,0 M\$ ou 18,1 % du budget afin de réaliser ou poursuivre les projets requis pour cette famille d'actifs. Il s'agit de projets de remplacement qui sont déjà débutés ou qui portent sur des équipements considérés à risque selon la grille d'analyse du risque des systèmes d'automatismes ou qui sont arrimés avec des projets de remplacement du bâtiment ou de l'ensemble des équipements d'un poste. Le montant demandé représente une diminution d'environ 3,1 M\$ par rapport au montant demandé pour 2007. »

Référence : HQT-1, document 1, page 64

Suite aux réponses du Transporteur et à l'analyse de notre expert, pour cette classe d'équipements, le GRAME n'a pas de commentaire particulier et recommande, à l'instar de son expert, l'acceptation de l'augmentation des budgets pour permettre la réhabilitation des équipements qui sont parvenus à la fin de leur vie utile.

Investissements relatifs aux actifs de soutien

« Matériel roulant : Ce type d'actif de soutien comprend tous les véhicules lourds, légers et utilitaires. Le Transporteur prévoit consacrer un montant de 17,2 M\$ en 2008 ou 37,5 % du budget pour le renouvellement de son parc de véhicules. En 2008, les principales catégories de véhicules à être remplacées sont les camions ateliers (fourgons), divers utilitaires ainsi que des fourgonnettes et camionnettes. »

Référence : HQT-1, document 1, page, 72

Le transporteur prévoit des investissements de l'ordre de 17.2 M\$ pour le renouvellement de son parc de véhicules. Certains critères environnementaux ont été retenus pour le choix des véhicules lourds, légers et utilitaires qui seront remplacés par le Transporteur.

En effet, pour les véhicules lourds, le Transporteur nous informe que *« Tous les nouveaux achats respectent la nouvelle réglementation environnementale en vigueur concernant les émissions de particules »,* que *« La plupart des camions sont équipés de chauffage auxiliaire et de source d'énergie permettant de restreindre la marche au ralenti »,* et que *«des alternatives sont actuellement analysées afin d'améliorer la performance du parc de véhicules lourds par des choix de véhicules mieux adaptés, moins lourds et moins énergivores. »*¹⁷

Pour les véhicules légers, le Transporteur nous informe que *« Les critères d'attribution des commandes tiennent compte des notions de consommation et d'émission de CO2. Des tableaux comparatifs quant à la consommation sur la durée de vie utile des véhicules et l'émission de CO2 sont mis à la disposition des utilisateurs dans le choix de véhicules moins énergivores (réduction des gabarits et des cylindrées). »*¹⁸

Pour ce qui est des véhicules utilitaires, le Transporteur nous informe que *« Véhicules utilitaires : les véhicules électriques sont privilégiés si la situation le permet. »*¹⁹

Le GRAME est satisfait des informations fournies par le Transporteur et demande à la régie d'accepter les investissements requis au montant de 17,2 M\$ en 2008 ou 37,5 % du budget pour le renouvellement de son parc de véhicules.

¹⁷ Référence : HQT-4, Document 6, Pages 17 et 18 de 26, R1.33

¹⁸ Référence : HQT-4, Document 6, Pages 17 et 18 de 26, R1.33

¹⁹ Référence : HQT-4, Document 6, Pages 17 et 18 de 26, R1.33

Investissements 2008 en respect des exigences : Projets liés à l'environnement

« Projets liés à l'environnement : « Ces projets s'inscrivent dans le cadre de la Loi sur la qualité de l'environnement. Ils visent d'une part à s'assurer que les installations du Transporteur sont conformes à la loi et, d'autre part, à établir des mesures d'atténuation en cas d'impacts. Un des projets est lié aux champs électromagnétiques et découle de deux décrets : le décret 729-84 et le décret 924-87. Les autres sont liés au respect de règlements de municipalités sur lesquelles sont situés des emprises et terrains de postes. Les investissements prévus en 2008 totalisent 1,9 M\$. »

Référence : HQT-1, document 1, page 89

Dans la réponse (R1.34) qu'il a fournie au GRAME à la pièce *HQT 4, document 6, page 18 de 26*, le Transporteur n'a pas précisé les projets liés à l'environnement. Au dossier précédent, R-3605-2006, le Transporteur avait présenté l'ensemble de ces projets et fait preuve d'une plus grande transparence à cet égard. **Le GRAME ne peut que déplorer le fait que le Transporteur ait décidé de ne pas faire état de ces projets qui sont nécessaires pour la bonne gestion environnementale et la prévention.**

1.34 Le Transporteur envisage des projets liés à l'environnement, pourriez-vous identifier tous les projets envisagés ?

R1.34 Le Transporteur est d'avis que cette question déborde le cadre de la présente demande d'autorisation.

1.35 Pourriez-vous décrire brièvement ces projets et nous fournir de l'information sur ceux-ci (état d'avancement, résultats à ce jour, rapports, analyses, etc.) ?

R1.35 Voir la réponse à la question 1.34.

Source : HQT 4, document 6, page 18 de 26

Rappelons qu'au dossier précédent, ces projets comprenaient le détail des éléments suivants : les projets de « Conformité des installations du Transporteur », les « Projets liés à la santé et sécurité des employés et du public », les projets en « Respect des règlements municipaux sur lesquels sont situés des emprises et terrains de postes²⁰», les « Projets liés aux champs électromagnétiques »²¹, les « Projets visant l'ajout de bassins de récupération d'huile²²».

²⁰ R5.8 Il s'agit principalement de projets visant à régler des problématiques mineures liées à des droits de passage, d'emprises et de propriétés, à proximité principalement d'installations de lignes et quelques fois de postes. Source : Demande R-3606- Original : 2006-07-07 HQT-1, Document 1, Page 95.

²¹ Le Transporteur indique qu'il suit, tel qu'il l'avait planifié, le plan d'action qu'Hydro-Québec a mis en place en 1986 sur les champs électriques et magnétiques (CÉM) pour répondre aux conditions des décrets gouvernementaux 729-84 et 924-87. Ce plan d'action sur les CÉM vise à assurer la coordination corporative en vue d'une cohérence des activités de l'entreprise face à cet enjeu, à maintenir une vigie constante de l'évolution de l'enjeu à l'échelle internationale, à contribuer à l'effort scientifique (recherche) pour réduire l'incertitude scientifique et à diffuser les connaissances acquises au moyen d'outils de communication appropriés (Électrium, brochures vulgarisées, site Internet). Source : HQT-5, doc. 6, page 15 de 27.

Normes ou encadrements internes : Projets visant l'ajout de bassins de récupération d'huile

« 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 neuf installations au coût de 9 M\$ pour 2008. »

Référence : HQT-1, document 1, page 91

Le GRAME a formulé une demande de renseignements concernant ce projet :

« Pourriez-vous décrire les dommages environnementaux potentiels liés à l'absence de ces équipements ? Pourriez-vous identifier l'impact monétaire de l'absence de ceux-ci sur, par exemple, les frais de maintenances et de réhabilitation des sols en cas de fuite d'huile ?

R1.2 Le bon fonctionnement de ces bassins assure la prévention des déversements d'huile dans les sols avoisinants et, par conséquent, évite des frais visant à décontaminer les sols concernés et prévient la contamination des sols et de l'eau à l'extérieur des postes. Les données pour chiffrer ces avantages ainsi que les réductions potentielles de coûts ne sont pas disponibles. »

Source : HQT 4, document 6, page 20 de 26

Le GRAME demande à la Régie d'accepter ces investissements visant à « *procéder à l'ajout de bassins de récupération d'huile sous des transformateurs existants localisés dans des zones à haute vulnérabilité environnementale.* ».

En effet, bien que ces investissements ne soient pas des exigences légales, ils s'inscrivent d'autre part dans le cadre des bonnes pratiques corporatives et de l'application du principe de diligence raisonnable. Ces pratiques réduiront certainement, sans être chiffrées par le Transporteur, les coûts potentiels associés à la décontamination de sites à haute vulnérabilité.

Rappelons que les sols de sites qualifiés à titre de haute vulnérabilité doivent être de qualité supérieure aux sites commerciaux ou industriels. En effet, lorsque survient une contamination de l'eau souterraine, de surface ou des sols sur un site à haute vulnérabilité, tel que des « ... *terrains où sont aménagés des établissements d'enseignement primaire ou secondaire, des*

²² « 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 ses équipements. Ces projets sont prévus dans dix installations au coût de 4,0 M\$ pour 2007. » Référence : HQT-1, document 1, page 91

centres de la petite enfance, des garderies, des centres hospitaliers, des centres d'hébergement et de soins de longue durée, des centres de réadaptation, des centres de protection de l'enfance et de la jeunesse ou des établissements de détention »²³, on doit satisfaire à des normes plus strictes en matière de concentration en contaminants. En effet, selon le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*, les valeurs limites fixées à l'annexe I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* relatives aux contaminants s'appliquent. En cas de contamination, cette contrainte occasionnerait des coûts de décontamination nettement supérieurs à ceux d'un site qui n'est pas considéré à haute vulnérabilité.

Pour ces raisons, le GRAME est en faveur de ces investissements hautement nécessaires et demande à la Régie de les accepter.

²³ *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*

1. *Sont applicables, pour les fins des articles 31.43, 31.45, 31.49, 31.51, 31.52, 31.54, 31.55, 31.57, 31.58 et 31.59 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), les valeurs limites fixées à l'annexe I relativement aux contaminants qui y sont énumérés, réserve faite des dispositions qui suivent.*

S'il s'agit de terrains mentionnés ci-après, les valeurs limites applicables, pour les fins des mêmes articles, sont celles indiquées à l'annexe II :

1° terrains où ne sont autorisés, en vertu d'une réglementation municipale de zonage, que des usages industriels, commerciaux ou institutionnels, à l'exclusion de terrains où sont aménagés des établissements d'enseignement primaire ou secondaire, des centres de la petite enfance, des garderies, des centres hospitaliers, des centres d'hébergement et de soins de longue durée, des centres de réadaptation, des centres de protection de l'enfance et de la jeunesse ou des établissements de détention ;

UTILISATION DE LA GRILLE D'ANALYSE DE RISQUE

Impact d'une défaillance de fin de vie d'un équipement

« 4.3 Impact d'une défaillance de fin de vie d'un équipement

*La deuxième composante du risque est mesurée par l'impact d'une défaillance. L'impact est déterminé par l'établissement de cinq cotes d'impact pondérées établissant l'impact potentiel de la défaillance d'un équipement sur le réseau et la clientèle, le fonctionnement du poste, la sécurité, **l'environnement et les coûts collatéraux**. La pondération des cotes d'impact vise à refléter l'importance relative des différents facteurs de risque en se fondant sur l'expérience et le jugement des experts du Transporteur. »*

Référence : HQT2, document 14 (en liasse), page 41

« 4.3.4 Impact sur l'environnement (10 pour cent)

Cette cote d'impact mesure le degré de gravité des conséquences potentielles d'une défaillance de l'équipement sur l'environnement.

En se fondant sur l'expérience et le jugement des experts, la cote est établie en fonction de l'évaluation de l'impact :

- *impact faible;*
- *impact moyen;*
- *impact élevé. »*

Référence : HQT2, document 14 (en liasse), page 41

En réponse à une demande de renseignements du GRAME, le Transporteur spécifie que la méthode d'attribution du degré de gravité faible, moyen ou élevée est notamment basée sur les conséquences potentielles de la défaillance en fin de vie de ces équipements, conséquences sur l'environnement résultant du déversement d'huile.

« Les équipements ayant des conséquences potentielles sur l'environnement sont essentiellement les équipements à bain d'huile. La conséquence potentielle suite à une défaillance en fin de vie (mortalité) de ces équipements est le déversement d'huile. Les disjoncteurs et les transformateurs à gros volume d'huile ont une cote d'impact élevé alors que ceux dont le volume d'huile est moindre ont une cote d'impact moyen. Les équipements n'ayant pas d'huile ont une cote d'impact faible. »

Référence : HQT-4, Document 6, Page 20 de 26, R2.1

Le GRAME souscrit à cette méthode d'évaluation en ce qui concerne la cotation des impacts faibles, moyens ou élevés. Cependant, nous souhaitons que l'évaluation de la cotation « *impact élevé* », qui est évaluée en fonction des volumes d'huile présents dans les équipements, soit modifiée pour inclure la notion « *localisé dans une zone à haute vulnérabilité environnementale* ».

La qualification des impacts environnementaux doit refléter la vulnérabilité de l'espace où est situé l'équipement à risque. Le GRAME s'est attardé sur la qualification de la vulnérabilité de la zone à risque en fonction des conséquences et des dommages environnementaux, ainsi qu'en fonction des coûts qui y sont rattachés :

« 4.1 Grille d'analyse du risque »

Les données relatives à la probabilité et à l'impact d'une défaillance complète de l'équipement sont intégrées à une grille d'analyse du risque.

La grille d'analyse du risque permet d'améliorer la gestion de la pérennité en évaluant le niveau de risque, de manière à :

- *intervenir dans le temps au moment le plus rapproché possible de la défaillance anticipée;*
- *établir l'ordre de priorité des interventions requises.*

La grille d'analyse du risque comporte deux axes, gradués de 1 à 9.

L'abscisse indique la cote de probabilité de la défaillance complète associée à la fin de vie d'un équipement. Le chiffre 9 correspond à la cote de probabilité la plus élevée. L'ordonnée indique la cote d'impact de la défaillance d'un équipement. Le chiffre 9 correspond à la cote la plus élevée.

Le niveau de risque d'un équipement est le produit de sa cote de probabilité par sa cote d'impact. »

Référence : HQT-1, document1, (En liasse), page 39

« 4.4 Utilisation de la grille d'analyse du risque »

Chaque équipement est inscrit dans la grille d'analyse du risque à l'intersection de sa cote de probabilité et de sa cote d'impact, tel qu'indiqué au tableau 3.

Le nombre apparaissant dans chaque carré correspond au nombre d'équipements ayant le même niveau de risque.

L'interprétation de la grille est simple. La zone en jaune regroupe les équipements les moins à risque; ceux ayant la plus faible probabilité de défaillance et pour lesquels une défaillance entraînerait des impacts faibles. À l'opposé, la zone en rouge regroupe les équipements les plus à risque; ceux ayant la plus forte probabilité de défaillance et pour lesquels une défaillance entraînerait des impacts majeurs. »

Référence : HQT-2, document 1 (En liasse), page 44

Le GRAME a formulé la demande de renseignements suivante au Transporteur :

« 2.1 Dans quelle proportion un équipement pourrait se retrouver dans une zone à risque faible alors que son risque pour l'environnement, évalué élevé, pourrait entraîner des conséquences importantes pour l'environnement ?

R2.2 *Cet aspect demande une étude que le Transporteur n'a pas réalisée. Cependant, le Transporteur rappelle que ces équipements font normalement l'objet d'une intervention avant la défaillance de fin de vie ».*

Référence : HQT-4, Document 6, Page 21 de 26

Puisque le Transporteur ne s'est pas penché sur la question des zones à risque, nous proposons l'adoption des zones identifiées à l'article 1 du « *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* ».

Ces zones pourraient être identifiées selon les barèmes du « *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*²⁴ ». Les zones à haute vulnérabilité environnementale devraient être associées aux zones où la présence de contamination est hautement prohibée et où les valeurs permises (concentration de contaminants) sont nettement inférieures à celles permises pour des terrains d'usage commercial ou industriel. Si ces zones s'avèrent contaminées, elles occasionneront des dommages collatéraux et des coûts de décontamination plus importants. En effet, les valeurs permises en contaminants pour ce type de zone sont inférieures à celles permises pour les terrains d'usage commercial et industriel, les coûts de réhabilitation étant donc supérieurs.

Ces zones se situent sur des terrains « *où sont aménagés des établissements d'enseignement primaire ou secondaire, des centres de la petite enfance, des garderies, des centres hospitaliers, des centres d'hébergement et de soins de longue durée, des centres de réadaptation, des centres de protection de l'enfance et de la jeunesse ou des établissements de détention* » et des terrains constituant « *....., ou destinés à constituer, l'assiette d'une chaussée*

²⁴ **Le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains :**
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/loi-reg.htm#reglement>

Le [Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains](#), adopté par le Conseil des ministres le 26 février 2003, a pour but d'assurer une protection accrue des terrains et leur réhabilitation en cas de contamination, en rendant applicables plusieurs dispositions de la nouvelle section IV.2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (articles 31.42 à 31.69), édictée par l'article 2 du chapitre 11 des lois de 2002. Il fixe les valeurs limites pour une gamme de contaminants, détermine les catégories d'activités industrielles ou commerciales visées et établit pour certaines d'entre elles les cas, conditions et délais dans lesquels un contrôle de la qualité des eaux souterraines à l'aval hydraulique des terrains devra être réalisé. Il a notamment pour effet de faciliter l'application du pouvoir d'ordonnance du ministre pour obliger la caractérisation de terrains et leur réhabilitation si elle est requise. De plus, il permet de mieux connaître et de corriger toute contamination issue d'activités industrielles ou commerciales lorsque les entreprises oeuvrant dans un secteur visé cessent définitivement leurs activités. Le règlement est entré en vigueur le 27 mars 2003.

ou d'un trottoir en bordure de celle-ci, d'une piste cyclable ou d'un parc municipal, à l'exclusion des aires de jeu pour lesquelles demeurent applicables, sur une épaisseur d'au moins un mètre ».

Extrait du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains

« **I.** Sont applicables, pour les fins des articles 31.43, 31.45, 31.49, 31.51, 31.52, 31.54, 31.55, 31.57, 31.58 et 31.59 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), **les valeurs limites fixées à l'annexe I relativement aux contaminants qui y sont énumérés**, réserve faite des dispositions qui suivent.

S'il s'agit de terrains mentionnés ci-après, les valeurs limites applicables, pour les fins des mêmes articles, sont celles indiquées à l'annexe II :

1° terrains où ne sont autorisés, en vertu d'une réglementation municipale de zonage, que des usages industriels, commerciaux ou institutionnels, à l'exclusion de terrains où sont **aménagés des établissements d'enseignement primaire ou secondaire, des centres de la petite enfance, des garderies, des centres hospitaliers, des centres d'hébergement et de soins de longue durée, des centres de réadaptation, des centres de protection de l'enfance et de la jeunesse ou des établissements de détention** ; (Nous surlignons)

2° terrains constituant, ou destinés à constituer, l'assiette d'une chaussée ou d'un trottoir en bordure de celle-ci, d'une piste cyclable ou d'un parc municipal, à l'exclusion des aires de jeu pour lesquelles demeurent applicables, sur une épaisseur d'au moins un mètre, les valeurs limites fixées à l'annexe I. Le terme « chaussée » a le sens qui lui est donné à l'article 4 du Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2). » (Nous surlignons)

Le GRAME souscrit donc à cette méthode de cotation mais demande au Transporteur de considérer une nouvelle variable dans l'analyse des impacts (faible, moyen ou élevé). Les terrains « localisés dans des zones à haute vulnérabilité environnementale », tels que ceux identifiés dans le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, recevraient une cote « impact élevé » lorsque des équipements contenant des huiles sont présents, même si le volume d'huile s'avérait inférieur à celui prescrit actuellement pour la cote « impact élevé ». Le transporteur déterminerait quel est le volume d'huile justifiant cette modification de la cotation en fonction de la présence d'une zone à haute vulnérabilité environnementale.

Une grille d'analyse de risque à critères multiples

Le GRAME demeure aussi préoccupé par le fait que la grille d'analyse de risque à critères multiples ne permet pas de faire ressortir adéquatement la présence d'un impact élevé pour l'environnement.

En effet, une cotation de 10 % pour les impacts sur l'environnement sera nécessairement diluée et presque inutile si d'autres paramètres sont jugés satisfaisants. Le GRAME soutient que d'autres mesures palliatives ou complémentaires doivent être jumelées à la grille d'analyse de risque afin de s'assurer que les risques imminents de contamination de l'environnement soient traités rapidement et sans délai.

Par exemple, pour les équipements disjoncteurs à gros volume d'huile, les risques environnementaux représentant un maximum de 10% de la grille, certains équipements présentant des risques élevés de fuite pourraient dans certains cas se situer dans une plage de risque global inférieure à celle nécessitant une intervention d'investissements en pérennité.

Le Transporteur nous informe à cet égard qu'il « a prescrit des actions de maintenance corrective afin de corriger une situation ponctuelle. De plus, tous les postes du Transporteur sont munis d'un plan d'intervention en cas de déversements accidentels, ce qui permet de limiter l'impact d'un bris fortuit important sur les équipements à bain d'huile. »²⁵

Le Transporteur souligne aussi que ces mesures sont réalisées en continu sur l'ensemble des postes et des équipements du transporteur et non pas seulement sur les équipements ayant atteints 85 % de leur vie utile.

Le GRAME est satisfait des mesures décrites sous réserve de l'observation des résultats réels et d'une réduction des risques environnementaux dans un futur rapproché. La question demeure quant à la mesure de la réduction des risques environnementaux. La mise en place d'une liste des terrains dont les dommages environnementaux seraient identifiés de même que les coûts qui y sont associés pour la réhabilitation permettrait de mesurer concrètement les efforts de réduction des risques environnementaux. Le GRAME discute de ces aspects dans le dossier R-3640-2007 de la présente audience :

²⁵ Référence : HQT-4, Document 6, Pages 22 et 23 de 26, R2.5

4.6 Le Transporteur pourrait-il évaluer l'ordre de grandeur monétaire des travaux de réhabilitation qui seront nécessaires sur l'ensemble de ses sites potentiellement ou/et identifiés comme étant contaminés ?

R4.6 Le Transporteur a initié sa démarche afin de déterminer les sites potentiellement contaminés. Il devra ensuite procéder à la caractérisation afin d'identifier les travaux requis. Le Transporteur n'est donc pas en mesure, à ce moment-ci, de fournir une estimation de ces coûts pour l'ensemble des sites potentiellement contaminés. Cependant, une somme de 2 M\$ est requise à cette fin en 2008, tel que le Transporteur l'indique à la pièce HQT-6, Document 2 citée en référence.

Référence : HQT-14, Document 8, Page 17 de 32

Une mesure quantitative réelle des coûts collatéraux environnementaux permettrait de s'assurer que les mesures palliatives mises en place par le Transporteur sont suffisantes dans sa stratégie de gestion de la pérennité des équipements. Pour l'instant aucune donnée n'est disponible à cet égard pour pouvoir effectuer un suivi de ces aspects, c'est pourquoi le GRAME conserve ses préoccupations à cet égard, mais se dit pour l'instant satisfait de la cotation de 10% pour l'environnement et par les informations transmises par le Transporteur.

Cela étant, le GRAME est fortement satisfait de l'initiative du Transporteur et de sa démarche pour déterminer les sites potentiellement contaminés. Il reste cependant beaucoup de travail à faire, soit la caractérisation de ces sites et l'identification des travaux requis, de même que l'identification de budgets et des priorités d'intervention, comme c'est le cas en pérennité des équipements.

Cette démarche permettra non seulement d'inscrire des passifs environnementaux dans les livres du Transporteur, mais permettra aussi d'allouer des sommes monétaires suffisantes et récurrentes pour régler ces problèmes. Cette démarche permettra aussi, si elle est faite systématiquement suite à un déversement, de mesurer, valider ou améliorer, le cas échéant, les mesures palliatives de protection de l'environnement mises en place par le Transporteur.

Évaluation de la méthode d'estimation des probabilités

Référence : HQT-2, document 2 (En liasse), page 6 (mettre des guillemets et italique)

Par ailleurs, selon l'information recueillie, la distribution de l'âge de ces équipements ne serait pas uniforme. En effet, de grandes vagues d'investissements ont été faites lors de la réalisation de grands projets (Manic, Baie James, etc.). Cela veut dire qu'une vague d'équipements auront atteint ce critère de 85 % de leur vie utile dans les dix prochaines années, car la moyenne des vies utiles (variant de 35 ans pour les équipements des postes et de 45 ans pour les lignes) correspond à la réalisation des réseaux Manic-Québec-Montréal. Cette problématique devient préoccupante dans l'évaluation des investissements futurs.

L'analyse du profil d'âge du parc indique qu'il y a une pointe forte d'équipements qui ont entre 19 et 28 ans d'usure. Cette pointe représente environ le tiers de l'inventaire.

Ces éléments, une fois combinés, représentent le principal inconvénient de la méthode actuelle. Cette méthode ne tient pas compte des fluctuations des investissements dans le temps. Elle fait l'hypothèse implicite que ces investissements sont constants (même si les gestionnaires d'Hydro-Québec TransÉnergie sont bien conscients que ce n'est pas le cas). La méthode donnerait exactement la même image dans une situation où on viendrait de terminer les travaux de la Baie James (et donc pour lesquels les équipements seraient flambant neufs) que dans la situation actuelle, où ces équipements sont déjà âgés de plus de 20 ans.

Le GRAME est préoccupé par la « *....vague d'équipements auront atteint ce critère de 85 % de leur vie utile dans les dix prochaines années* » et le fait que « *Cette problématique devient préoccupante dans l'évaluation des investissements futurs* ». D'après notre compréhension les investissements en pérennité devront être augmentés substantiellement. Notre compréhension du problème est le fait que le transporteur est dans l'impossibilité d'augmenter substantiellement ces investissements. En effet, parmi les obstacles autres que les frais financiers, qui pourraient justifier la position du Transporteur de ne pas faire appel à des ressources externes à l'entreprise pour réduire et stabiliser son niveau de risque, celui-ci mentionne que : « *La disponibilité des fabricants d'équipements à fournir les équipements de remplacement, l'organisation à mettre en place et la disponibilité du réseau pour retirer les équipements à remplacer sont des contraintes importantes à gérer pour le Transporteur, en*

plus des ressources, pour mener à terme les interventions prévues dans la stratégie de gestion de la pérennité.²⁶ »

Référence : HQT-2, document 2 (En liasse), page 16 guillemets et italique

Une analyse de la mesure suggère qu'elle pourrait sous-estimer le risque réel. La méthode utilisée par HQTE permet de mettre l'accent sur les événements à probabilité élevée. Par contre, en utilisant la règle du 85 % de vie utile, un nombre important d'équipements ne figurent pas dans la matrice du risque. Dès lors, cette méthode de détermination du risque sous-estime systématiquement les probabilités de défaillances ainsi que la variance (erreur de mesure) de ces estimés. De plus, la mesure ne tient pas compte de la dispersion possible des impacts et pourrait sous-estimer les impacts associés à des événements catastrophiques.

HQTE cherche à développer un score de risque global. Une telle mesure permet de suivre l'évolution du portefeuille d'équipements sur des périodes multiples. Pour être utile, le score pondéré doit être interprétable et relié directement à l'évolution du portefeuille. Deux problèmes se posent avec le score utilisé actuellement. Premièrement, il utilise dans son calcul une échelle ordinale. On multiplie donc des rangs, comme si ces rangs correspondaient à des valeurs absolues. De plus, ce score est divisé par le nombre total des équipements. Ceci introduit un biais en fonction des montants investis dans les nouveaux projets (qui réduisent le coefficient de risque, alors que les équipements « à risque » n'ont pas changé).

De notre compréhension, compte tenu de ces contraintes majeures, le Transporteur a mis au point avec la firme CIRANO une méthodologie visant à réduire les risques et les impacts résultant du vieillissement de ses équipements.

Certains éléments du rapport de CIRANO concernant la mesure du risque réel nous amènent à comprendre que la méthode utilisée sous-estime le risque réel en utilisant la règle du 85 % de vie utile. D'autre part, cette mesure ne tiendrait pas compte de la dispersion des impacts et sous-estimerait ceux associés à des événements catastrophiques.

²⁶ Référence : HQT-4, Document 6, Page 6 de 26, R1.9

Le GRAME s'est intéressé aux moyens que compte prendre le Transporteur afin de réviser cette méthode pour tenir compte de ce biais et proposer de nouvelles avenues dans les années à venir dans sa stratégie de gestion de la pérennité des actifs. Le Transporteur répond que la méthode envisagée est supérieure à celle qu'il utilisait antérieurement, mais qu'il poursuivra ses efforts en amélioration.

Le GRAME est préoccupé, notamment, par le fait que l'ensemble de ses équipements contient des huiles et des produits pouvant conduire à une détérioration de l'environnement et que 85% de ses équipements parviendront à la fin de leur vie utile d'ici 10 ans.

De notre compréhension, le Transporteur est à l'étape d'analyse de cette méthode et tente d'en interpréter les impacts. En effet, celui-ci nous précise œuvrer avec les experts de CIRANO dans le but de trouver des pistes d'améliorations.²⁷

[Le rapport du groupe CIRANO](#)

Selon notre expert, Monsieur Michel Perrachon :

« Pour ce qui est du 85% de vie utile, il peut être difficile d'appliquer uniformément ce raisonnement :

En effet, règle générale, comme les outils de design étaient moins élaborés et moins informatisés, les fournisseurs se donnaient plus de marge de sécurité afin de respecter les garanties et donc les équipements les plus anciens étaient conçus et fabriqués avec des marges de sécurité plus grandes.

Par la suite, les outils de conception se sont développés et les fournisseurs ont diminué leur marge de sécurité pour s'assurer de dépasser la période de garantie.

Donc, des équipements de même type et du même fournisseur peuvent avoir des taux de défaillance différents. Les équipements qui auront été soumis à un défaut proche seront indirectement affectés et fragilisés par ce stress. Pour les bancs de condensateurs, qui sont composés d'éléments « série et parallèle », le défaut sur un de ces éléments va affecter la fiabilité des autres éléments, donc une période de vie utile diminuée.

Il faudrait donc pour évaluer sérieusement les risques se baser sur :

²⁷ Référence : HQT-4, Document 2, Pages 31 et 32 de 37

- les équipements par fournisseur (risque de conception différente) et par année de conception.

- les équipements qui ont été soumis à des défauts assez proches pour les stresser.

« Il semblerait que ces données avaient commencé à être élaborées manuellement dans les années 70 chez Hydro-Québec, mais qu'aucun traitement de ces données n'avait été fait de façon systématique. Or ceci est essentiel pour avoir des statistiques fiables. Les statistiques que l'on peut trouver dans diverses publications scientifiques sont basées sur plusieurs compagnies d'électricité et ne donnent que des valeurs moyennes et approximatives. »

« Donc, la démarche préconisée par CIRANO et le Transporteur peut être bonne à condition d'avoir de bonnes bases de données (élément incontournable dans les processus stochastiques). »

Considérant ces éléments, le GRAME est préoccupé par l'état général de pérennité des équipements du transporteur et des impacts potentiels sur l'environnement de même que dans une perspective de développement durable.

Le GRAME demeure convaincu que le Transporteur devra mettre tout en œuvre, même faire appel à des expertises externes pour réaliser des travaux en pérennité, afin de réduire son niveau de risque. La méthode proposée par le Transporteur n'est visiblement pas complète et le GRAME suivra le débat dans les années à venir sur ce sujet.

Comme son expert l'a souligné, la méthodologie utilisée devra être raffinée et être basée sur une banque de données fiables sur les équipements.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Dans le cadre de la « *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 2008* », présentée à la Régie de l'énergie dans le dossier R-3641-2007, le GRAME a évalué les investissements en pérennité du transporteur en fonction de trois axes principaux : les critères de pérennité utilisés, la stratégie de gestion de la pérennité des actifs du transporteur ainsi que l'utilisation de la grille d'analyse de risque.

Critères de pérennité

Le GRAME émet les deux recommandations suivantes quant aux critères de pérennité :

- 1. Compte tenu de l'imminence de l'entrée en vigueur d'une nouvelle réglementation sur les BPC, nous demandons à la Régie d'exiger du Transporteur qu'il ajoute un critère de pérennité à tous les équipements visés par cette nouvelle réglementation, et dont les concentrations sont prescrites par règlement (plus de 50 ppm), soit le critère suivant :**

« Teneur en BPC des équipements »
- 2. Compte tenu des risques environnementaux importants relevant des huiles contenant des BPC, le GRAME demande également que soit ajouté un autre critère de pérennité aux équipements contenant des BPC.**

D'autre part, puisque l'impact environnemental est considéré *de facto* lorsqu'il s'agit de prioriser une intervention sur un équipement par rapport à un autre, il y aurait lieu d'inscrire ce critère sur la liste des critères de pérennité applicables aux transformateurs. Le GRAME demande à la Régie d'exiger l'ajout du critère suivant : « Risques de contamination »

Stratégie de gestion des actifs du transporteur

À propos de la stratégie de gestion de la pérennité des actifs du transporteur en respect des exigences, quant à l'investissement d' « environ 6,9 M\$ de plus pour ériger des murs coupe bruit autour de certaines installations », le GRAME émet la recommandation suivante :

Le GRAME ne peut qu'approuver les investissements requis en cette matière, d'autant plus qu'ils surviennent suite à des plaintes de voisinage.

Le GRAME souhaite cependant que le Transporteur procède à la mise en place d'un programme plus systématique de réduction du bruit en provenance des postes afin de prévenir l'apparition de plaintes de voisinage avant que celles-ci ne surviennent. En effet, une mesure de l'intensité du bruit en périphérie des postes situés en milieu urbain pourrait être réalisée, suivie de la mise en place de murs coupe bruit lorsque l'intensité du bruit dépasse les normes municipales prescrites ou que la présence d'un milieu de type résidentiel à proximité le justifie. Dans le cas où la municipalité concernée n'a pas de normes prescrites en la matière, le Transporteur pourrait utiliser celles de la ville de Montréal à titre indicatif.

À propos de la stratégie de gestion de la pérennité des actifs du transporteur en respect des exigences, quant à l'investissement d' « environ 5 M\$ de plus pour le remplacement de bassins de récupération d'huile », le GRAME émet la recommandation suivante :

Le GRAME soutient, comme au dossier précédent, que les efforts consentis par le Transporteur à l'égard du remplacement de bassins de récupération d'huile d'« environ 5 M\$ de plus pour le remplacement de bassins de récupération d'huile » sont tout à fait pertinents et demande à la Régie d'accepter ces investissements.

Le GRAME souhaite cependant que le Transporteur procède à « l'installation systématique de fosses de récupération ou de bassins de récupération, et ce sous tout transformateur contenant des BPC, qu'importe le volume d'huile de ces transformateurs. L'ajout d'un séparateur eau-huile pourrait aussi être nécessaire dans certains cas où l'évacuation des eaux de pluie est impossible à réaliser ».

Au niveau des autres investissements inclus dans la stratégie de gestion de la pérennité des actifs du Transporteur, le GRAME émet les recommandations suivantes :

Démarche pour déterminer les investissements requis en 2008

Nous souhaitons que le Transporteur puisse réviser, lorsque cela est nécessaire, la possibilité de faire appel à des ressources externes, même si les frais occasionnés pourraient s'avérer plus élevés et ce, afin de réduire les risques reliés à la pérennité de l'ensemble de ses équipements.

Équipements disjoncteurs

Nous recommandons de mesurer les impacts environnementaux (faibles, moyens ou élevés) en tenant compte de la présence des zones de vulnérabilité. Ces zones de vulnérabilité pourraient être définies selon l'article 1 du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.

Équipements sectionneurs

Le GRAME est satisfait des démarches entreprises pour cette famille d'équipements d'autant plus que les sectionneurs, selon notre expert, sont principalement constitués de pièces mécaniques sans contaminants, ce pourquoi il n'y aurait pas lieu d'ajuster la mesure de l'impact (faible, moyen ou élevé) pour les zones de vulnérabilité.

Équipements de transformation et inductances

Le GRAME recommande des actions de surveillance ciblées pour la classe d'équipements concernant les transformateurs de mesure, ainsi que l'attribution de la cote maximale en environnement pour tous les équipements ayant plus de 30 ans, ayant été acquis en 1977 ou avant 1977, indépendamment de leur état et indépendamment du volume d'huile qu'ils contiennent. Pour cette famille d'équipements en particulier, il y aurait lieu de suivre de très près le nouveau *Règlement sur les BPC* et d'ajuster rapidement la stratégie de pérennité.

Équipements de compensation

Le GRAME accorde une confiance plus grande dans le fait que ces équipements, comme le mentionne le Transporteur, font l'objet d'inspections et d'actions de maintenance pour remédier à ce genre de problématique. Nous maintenons cependant notre préoccupation quant à la valeur de la cote de 10 % accordée

pour l'environnement dans la grille. Nous souhaitons également que le Transporteur tienne compte également, lors de l'attribution de la cote pour l'environnement, lorsque cela s'avère pertinent et selon les équipements en cause, de la présence de zones de vulnérabilité. Ces zones de vulnérabilité pourraient être définies selon l'article 1 du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*.

Autres équipements

Suite aux réponses du Transporteur et à l'analyse de notre expert pour cette classe d'équipements, le GRAME n'a pas de commentaire particulier et recommande, comme son expert, l'acceptation de l'augmentation des budgets pour permettre la réhabilitation des équipements qui sont parvenus à la fin de leur vie utile.

Systèmes d'automatismes

Suite aux réponses du Transporteur et à l'analyse de notre expert, pour cette classe d'équipements, le GRAME n'a pas de commentaire particulier et recommande comme son expert, l'acceptation de l'augmentation des budgets pour permettre la réhabilitation des équipements qui sont parvenus à la fin de leur vie utile.

Investissements relatifs aux actifs de soutien

Le GRAME est satisfait des informations fournies par le Transporteur et demande à la Régie d'accepter les investissements requis au montant de 17,2 M\$ en 2008 ou 37,5 % du budget pour le renouvellement de son parc de véhicules.

Normes ou encadrements internes : Projets visant l'ajout de bassins de récupération d'huile

Le GRAME est en faveur de ces investissements hautement nécessaires et demande à la Régie de les accepter.

Utilisation de la grille d'analyse de risque

Impact sur l'environnement

Le GRAME souscrit donc à cette méthode de cotation mais demande au Transporteur de considérer une nouvelle variable dans l'analyse des impacts (faible, moyen ou élevé). Les terrains « localisés dans des zones à haute vulnérabilité environnementale », tels que ceux identifiés dans le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, recevraient une cote « impact élevé » lorsque des équipements contenant des huiles sont présents, même si le volume d'huile s'avérait inférieur à celui prescrit actuellement pour la cote « impact élevé ». Le transporteur déterminerait quel est le volume d'huile justifiant cette modification de la cotation en fonction de la présence d'une zone à haute vulnérabilité environnementale

Évaluation de la méthode d'estimation des probabilités

Enfin, en ce qui concerne l'utilisation de la grille d'analyse de risque pour gérer les investissements en pérennité du transporteur, le GRAME en collaboration avec son expert émet les commentaires suivants :

Selon notre expert, Monsieur Michel Perrachon :

« Pour ce qui est du 85% de vie utile, il peut être difficile d'appliquer uniformément ce raisonnement : En effet, règle générale, comme les outils de design étaient moins élaborés et moins informatisés, les fournisseurs se donnaient plus de marge de sécurité afin de respecter les garanties et donc les équipements les plus anciens étaient conçus et fabriqués avec des marges de sécurité plus grande. Par la suite, les outils de conception se sont développés et les fournisseurs ont diminué leur marge de sécurité pour s'assurer de dépasser la période de garantie.

« Donc, la démarche préconisée par CIRANO et le Transporteur peut être bonne à condition d'avoir de bonnes bases de données (élément incontournable dans les processus stochastiques). »

Considérant ces éléments le GRAME est préoccupé par l'état général de pérennité des équipements du transporteur et des impacts potentiels sur l'environnement de même que dans une perspective de développement durable de l'état général de sécurité de l'approvisionnement en énergie renouvelable pour l'ensemble des consommateurs québécois.

Le GRAME demeure convaincu que le Transporteur devra mettre tout en œuvre, même faire appel à des expertises externes pour réaliser des travaux en pérennité, afin de réduire son niveau de risques. La méthode proposée par le Transporteur n'est visiblement pas complète et le GRAME suivra le débat dans les années à venir sur ce sujet.

Comme son expert l'a souligné, la méthodologie utilisée devra être raffinée et être basée sur une banque de données fiable sur les équipements.

ANNEXE I

Chronologie de la réglementation fédérale sur l'utilisation et le stockage des BPC

1976

« 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. Ils ont maintenu cette classification lors de leur inscription à l'annexe 1 de la LCPE de 1988 et de 1999. En 1997, dans son rapport ([voir référence 4](#)) d'évaluation sur les BPC, Environnement Canada a conclu que ces composés respectaient les critères des substances de la voie 1, c'est-à-dire que les BPC sont des substances toxiques qui résultent principalement de l'activité humaine et qu'elles sont persistantes et bioaccumulables dans l'environnement. La quasi-élimination de l'environnement des substances de la voie 1 est le principal objectif visé par la Politique de gestion des substances toxiques du gouvernement du Canada ([voir référence 5](#)) adoptée en 1995. »

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

1977 et 1985

« 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. En 1985, ce règlement a été révisé afin de fixer les limites de concentration admissibles dans certains équipements électriques ainsi que les concentrations et les quantités admissibles de rejet dans l'environnement. »

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

1988

« Depuis 1988, l'entreposage des BPC est réglementé en vertu de l'actuel Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC. Ce règlement spécifie les méthodes pour l'entreposage et la gestion des déchets ou des équipements contenant des BPC à une concentration de 50 mg/kg ou plus, au Canada. Le Règlement prescrit également l'enregistrement du lieu d'entreposage, l'étiquetage du matériel ainsi que la déclaration des substances entreposées. »

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

Projet de Règlement sur les BPC

« Les initiatives réglementaires prises jusqu'ici autorisent la poursuite de l'utilisation des BPC et des équipements qui en contiennent jusqu'à la fin de leur durée de vie et, par conséquent, elles ne garantissent pas que le Canada pourra respecter ses engagements nationaux et internationaux dans les délais impartis. Sous le régime réglementaire en vigueur, le taux actuel d'attrition des BPC ne permettra pas de respecter les délais de suppression des BPC fixés dans ces accords et ces conventions. En conséquence, pour assurer à temps l'élimination des BPC encore utilisés et en entreposage dans le but de respecter les obligations nationales et internationales du Canada, il faudra accélérer la fin de l'utilisation et de l'entreposage des BPC. C'est dans ce contexte national et international que le projet de règlement est élaboré. »

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 : Engagements internationaux de Canada

« Deux séries de consultations publiques ont eu lieu en 2000 et en 2003 sur les modifications prévues au Règlement sur les biphényles chlorés et au Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC. La décision de regrouper ces deux règlements n'a pas été prise à l'époque; c'est pourquoi les deux ensembles de modifications aux règlements en vigueur ont été soumis aux commentaires du public lors des mêmes consultations. Des représentants d'organisations non gouvernementales (ONG), de l'industrie et d'autres ministères (dont Transports Canada, Défense nationale et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada) ont participé à ces consultations et ont formulé des commentaires. On a également sollicité à deux reprises les commentaires des provinces et des territoires par l'entremise du Comité consultatif national de la LCPE (1999). »

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 : Consultations

« Afin d'avoir un cadre réglementaire plus global, il a été décidé de combiner l'actuel Règlement sur les biphényles chlorés et l'actuel Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC. »

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 : Le projet de règlement

Le 4 novembre 2006, le projet de *Règlement sur les BPC* a été publié dans la Gazette du Canada, Partie I, permettant aux personnes intéressées de présenter leurs observations au ministère de l'Environnement. Cette période de consultation publique a duré 60 jours, soit jusqu'au 2 janvier 2007.

Suite à la réception des commentaires, les modifications nécessaires seront apportées au *Règlement sur les BPC* avant qu'il ne soit adopté en vertu de l'article 93(1) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*(1999). L'entrée en vigueur du *Règlement sur les BPC* et sa publication dans la Gazette du Canada, Partie II, sont prévues pour le printemps 2008.

(Source : Robert Laroque, Division de la réduction et de la gestion des déchets, Environnement Canada, 819-953-2242)