



Avis de vérification de gaz à effet de serre pour

Chemin de Fer du Québec Inc

Présenté à:

Christian Perron, coordonnateur
Energium GHG/GES Inc
4531 Industrielle, suite 200
Theford Mines, Qc G6H 2J1
Tél : 418-423-5006
Fax : 418-423-7619
Courriel : cperron@energiumghg.com

La compagnie est représentée par :

Marc LaLiberté, Président
Lorraine Maheu, VP finances
1010 Sherbrooke Ouest suite 525
Montréal, Qc H3A 2R7
Tél: 514-982-9944
Fax : 514-849-2319
Courriel : marc.laliberte@cfq.com
Courriel : lorraine.maheu@cfq.com

Rapport préparé par:

Plasdev International Inc.
368 rue Murray,
Greenfield Park, Qc J4V1N7
Tél: 514-237-7602
Fax: 450-923-8324
paucoin@plasdev.com

Avis de vérification préparé par :

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paul Aucoin".

Paul Aucoin, B.Sc. physique spécialisée
Vérificateur

3 Octobre 2007

Date: 2007-10-03

Table des matières

	Page
Sommaire exécutif	3
3. Principes	4
3.1 Généralités	4
3.2 Indépendance	4
3.3 Déontologie	4
3.4 Présentation impartiale	4
3.5 Conscience professionnelle	4
4. Exigences relatives à la vérification	5
4.1 Le vérificateur	5
4.2 Processus de vérification	5
4.3 Niveau d'assurance, objectifs, critères et domaine d'application de la vérification	6
4.4 Méthode de vérification	8
4.5 Évaluation du système d'information GES et de ses contrôles	10
4.6 Évaluation des données et information GES	10
4.7 Évaluation par rapport aux référentiels de vérification	11
4.8 Évaluation de la déclaration de GES	11
4.9 Avis de vérification	11
4.10 Enregistrement de la vérification	11
4.11 Faits découverts après la vérification	11
Annexe A Certificat de formation du vérificateur	12

Sommaire exécutif:

Cet avis de vérification a été préparé pour Chemin de Fer du Québec Inc et a pour objectif de vérifier la quantification du programme d'efficacité énergétique relié au transport ferroviaire pour les années 2004, 2005 et 2006.

Ce rapport de vérification a été compilé et préparé afin de rencontrer les normes ISO 14064-3 pour la validation et la vérification d'affirmation reliée aux émissions et réductions de gaz à effet de serre. Il est préparé afin de permettre aux organismes concernés de rendre une décision lors du dépôt initial de réduction de GES dans le marché commercial des crédits de carbone.

Ce rapport de vérification représente fidèlement les faits et l'information qui ont été recueillis lors de la vérification du projet de réduction de GES chez Chemin de Fer du Québec Inc.. L'objectif de ce rapport est de confirmer la réduction totale des émissions de gaz à effet de serre suite à la quantification exécutée par Énergium GHG/GES Inc. Le plan de vérification inclut entre autre différentes entrevues avec le personnel responsable du projet, et une vérification de la documentation pertinente reliée aux sources d'émissions et de réductions de GES.

Toutes les données dans le rapport de GES sont historiques de nature. Les critères et les objectifs ayant été rencontrés et vérifiés, mon opinion est que la qualité et la justesse des déclarations de réduction de GES réalisées par Chemin de Fer du Québec Inc. sont appuyées par suffisamment de preuves nous permettant d'être confiants qu'il y a eu des réductions de 3987 tonnesCO₂eq en 2004, 3629 tonnesCO₂eq en 2005 et 7108 tonnes CO₂eq en 2006 soit un total de 14724 tonnes de CO₂eq. De plus, les critères et les procédures qui ont été adoptés pour la quantification des GES de 2004 à 2006 sont en tout point identique d'une période à l'autre. Nous avons révisé toutes les données et les calculs faits par Énergium GHG et sommes en accord avec les résultats obtenus concernant les réductions de GES.

3. Principes

3.1 Généralités

Les travaux de vérification ont été réalisés à partir des exigences de la norme ISO 14064-3:2006 intitulée: Spécifications et lignes directrices pour la vérification des déclarations de gaz à effet de serre. L'avis de vérification est présenté formellement à la section 4.9 Il est important que l'ensemble des documents soit pris en considération pour la prise de décision liée à la déclaration des réductions de GES par Chemin de Fer du Québec Inc.

3.2 Indépendance

Paul Aucoin, est président de Plasdev International Inc. qui a été incorporé en 1999. L'entreprise dont la spécialité se situe au niveau de la consultation dans le domaine de l'environnement, s'est impliquée depuis 2005 dans l'étude et l'analyse de projets ayant un impact sur les gaz à effet de serre. Plasdev est une entreprise privée et complètement indépendante de Chemin de Fer du Québec et de ses filiales. Paul Aucoin n'a d'aucune façon participé à l'élaboration du présent projet ou à la compilation de l'information figurant dans le rapport sur les éliminations et les réductions qui font l'objet de la vérification.

3.3 Déontologie

Les principes de confiance, d'intégrité, de confidentialité et de discrétion sont en tout temps respectés lors du processus de vérification. Tel que requis, l'impartialité fait l'objet d'une surveillance tout au long de la vérification et toute situation de conflit d'intérêts réel ou éventuel décelée sera signalée immédiatement au bureau des services de vérification des gaz à effet de serre d'Environnement Canada.

3.4 Présentation impartiale

Le présent rapport vérification rend compte de manière exacte et honnête la vérification des activités, des résultats et des conclusions apportés lors de la quantification préparé par Énergium pour Chemin de Fer du Québec Inc. Nous n'avons aucun problème ou opinions divergentes à signaler entre le vérificateur, le quantificateur et le client, au cours du processus de vérification.

3.5 Conscience professionnelle

Les démarches de vérification réalisées le 24 Août 2007, pour Chemin de Fer du Québec Inc. avaient pour objectif de permettre de fournir un lettre d'opinion concernant le projet de réduction de gaz à effet de serre (GES) de l'entreprise avec un niveau d'assurance modéré concernant l'affirmation des réductions de GES présentée dans le rapport de quantification préparé par Énergium GHG.

4.0 Exigences relatives à la vérification

4.1 Le vérificateur

a) Paul Aucoin, détenteur d'un Baccalauréat en physique spécialisée, a suivi avec succès en Juin 2006 la formation ISO 14064-3 en vérification des projets en gaz à effet de serre donnée par la division des gaz à effet de serre d'Environnement Canada et dispose ainsi des compétences et aptitudes nécessaires pour faire la vérification de ce projet. Le certificat de formation est inclut en annexe. La vérification a été faite par Paul Aucoin, B.Sc. physique spécialisée et principal vérificateur.

b) Plasdev est une entreprise privée et complètement indépendante de Chemin de Fer du Québec et de ses filiales. Paul Aucoin n'a d'aucune façon participé à l'élaboration du présent projet ou à la compilation de l'information figurant dans le rapport sur les éliminations et les réductions qui fait l'objet de la vérification.

c) Plasdev a été mandaté par Énergium pour réaliser les travaux de vérification. Le rapport des réductions de gaz à effet de serre de Chemin de Fer du Québec Inc. préparé par Énergium a donc été fourni. Suite à la lecture de ce rapport, la vérification a été entreprise le 24 Août 2007. Il n'existe aucun conflit potentiel entre Plasdev et Énergium ou Plasdev et Chemin de Fer du Québec.

d) Je suis un dirigeant dûment autorisé de Plasdev International Inc. et j'ai personnellement examiné l'information fournie dans le présent rapport et déclare par la présente que l'information fournie est véridique et exacte et complète au meilleure de mes connaissances. Tout le long de cette vérification j'ai pris soin de respecter la déontologie attendu de tout vérificateur.

e) Une vérification des émissions et des réductions de GES a été faites en fonction de la quantification des réductions de GES pour les années 2004, 2005 et 2006. Les données indiquent clairement que le procédé mis en place chez Chemin de Fer du Québec Inc. pour évaluer les émissions et les réductions de GES est demeuré inchangé pour toute la période visée. Les données présentées par Énergium GHG ont été révisées pour toute la période concernée et reflètent de façon précise les réductions réclamées pour cette période.

f) Cette vérification a été faite afin de rencontrer les normes ISO 14064-3. La quantification faite par Énergium a été rédigée selon les normes ISO 14064-2 afin d'être accessible au marché des GES

4.2 Processus de vérification

Le processus permettant d'accomplir une vérification des informations GES sur la base des exigences de la norme ISO 14064-3 a été suivi intégralement et a été accompli basé sur le rapport de quantification de réductions d'émissions pour la période du 1^{er} Janvier 2004 au 31 Décembre 2006 soumit par Énergium.

4.3 Niveau d'assurance, objectifs, critères et domaine d'application de la vérification

4.3.1 Niveau d'assurance

Il est entendu que ce rapport de vérification vise un niveau d'assurance modéré soit que : selon les procédures exécutées que nous n'aurons rien relevé qui nous porterait à croire que l'affirmation GES faite relativement au projet d'efficacité énergétique chez Chemin de Fer du Québec GES , n'est pas conforme aux exigences du programme

4.3.2 Objectifs

Cette vérification a pour objectif de confirmer avec un niveau d'assurance modéré que Chemin de Fer du Québec et ses 6 sociétés opératrices de ligne de chemin de fer situées au Québec, en Ontario, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse ont faites des réductions de 3987 tonnes CO₂eq en 2004, 3629 tonnes CO₂eq en 2005 et 7108 tonnes CO₂eq en 2006 soit un total de 14724 tonnes de CO₂eq, tel que calculé dans la quantification faites par Énergium. Chemin de fer du Québec a pour objectif de réduire ses émissions de GES de 63,000 tonnes de CO₂eq au 31 décembre 2015 grâce à son programme d'efficacité énergétique implanté en 2004. L'objectif de Chemin de Fer du Québec est réaliste et la réduction de GES envisagé semble probable.

4.3.3 Critères

L'implantation du programme d'efficacité énergétique de Chemin de Fer du Québec a eu lieu en 2004. La quantification ayant dressé un tableau des années antérieures à partir de données vérifiables, la comparaison entre les données des années à quantifier et le scénario de référence permettra de déterminer les réductions de GES réalisées par le programme d'efficacité énergétique de Chemin de Fer du Québec. Le vérificateur et le client se sont entendu sur l'année 2003 comme année de référence puisqu'elle représente le mieux la moyenne des 3 années précédent la mise en vigueur du projet de réduction de GES.

Avis de vérification Chemin de Fer du Québec

4.3.4 Domaine d'application

Le domaine d'application se décrit comme suit :

Description du projet : Chemin de Fer du Québec a décidé d'une initiative volontaire de s'inscrire à la lutte aux changements climatiques via le Registre Canadien des Réductions, projet de réductions de GES avec un programme d'efficacité énergétique.

- a) Les périmètres organisationnels et ses scénarios de référence :

Le bureau chef de la compagnie ou est géré le projet est situé au 1010 rue Sherbrooke Ouest suite 525, Montréal, Québec. Le projet inclus les opérations des 6 sociétés affiliés Chemin de fer Charlevoix, Chemin de fer de la Baie des Chaleurs, Chemin de fer de la Côte Est du Nouveau-Brunswick, Chemin de fer de Matapédia et Golfe, Ottawa Central Railway et Sydney Coal Railway. Le scénario de référence est l'année 2003, représentant le mieux la moyenne des années, les opérations et la moyenne des 3 années précédentes la mise en vigueur du projet de réduction de GES.

- b) L'infrastructure physique, les activités, les technologies et les processus de l'organisme et du projet GES

Chemin de Fer du Québec est une société à charte canadienne fondée en 1994 et englobe les opérations de 6 compagnies affiliées. Les activités de l'entreprise sont le transport ferroviaire de marchandises acheminant environ 100,000 wagons de marchandise par année sur 881 miles de voies ferrées dans l'Est du Canada entre l'Ontario et la Nouvelle-Écosse. Les technologies développées et se rattachant aux mesures du programme d'efficacité énergétique implique l'optimisation sur une base continue du plan opérationnel, accentuer la formation aux mécaniciens de locomotive sur la conduite des trains, harmoniser les travaux d'entretien de la voirie avec la conduite des trains pour minimiser la consommation de carburant et rénover les locomotives et mettre en marche le système Smart Start. Les processus à suivre sont l'inscription, la quantification, la vérification, la sérialisation, l'agglomération et la transaction qui permettra le transfert des réductions dans le réservoir de son choix que ce soit pour échanger ou pour le marché du carbone.

- c) Les sources, puits et réservoirs de GES (SPR)

Le choix des facteurs d'émissions de gaz à effet de serre est appuyé sur des références connues. Les sources identifiées afin de pouvoir obtenir des réductions d'émissions est le carburant diesel utilisé par l'entreprise dans ses opérations de transport ferroviaire de marchandises. Ces sources ont été quantifiées par Énergium et sont détaillées dans le rapport de référence soit le carburant diesel consommé annuellement par les 220 locomotives des 6 compagnies. Les données sont compilées à partir des rapports cumulatifs de carburant. Les puits contrôlés sont le Programme d'efficacité énergétique qui est le processus ayant permit les réductions de GES. Le réservoir est le procédé de transfert au Registre Canadien des Réductions.

- d) Les types de GES et coefficient d'émissions sont le CO₂ :2730gr/l, le CH₄ :0.15 gr/l et le NO₂ : 1.1gr/l (Référence Environnement Canada)

- e) Les périodes concernées sont du 1^{er} Janvier 2004 au 31 Décembre 2006

Avis de vérification Chemin de Fer du Québec

4.3.5 Importance relative

Une valeur fixe n'a pas été déterminée pour l'importance relative des émissions et l'incertitude reliée à la quantification des activités. Toutes les émissions sont considérées dans les facteurs calculés par Énergium.

Étant donné que toutes les données sont des résultantes de rapports financiers vérifiés par un tiers parti indépendant, qualitativement nous avons confiance dans l'exactitude des informations, de la complétude et de l'éligibilité de la partie responsable, Chemin de Fer du Québec Inc., ainsi que de la déclaration GES.

4.4 Méthode de vérification

4.4.1 Généralités

Le périmètre de l'organisation visée par le projet de réduction de gaz à effet de serre de Chemin de Fer du Québec Inc. englobe les opérations de six (6) compagnies affiliées et toutes spécialisées dans le transport ferroviaire de marchandises. Le bureau chef de l'entreprise est situé à Montréal et chacune des compagnies affiliées opère dans un secteur particulier transportant différents types de produits. Les six (6) compagnies affiliées sont : Chemin de fer Charlevoix, Chemin de fer de la Baie des Chaleurs, Chemin de fer de la Côte Est du Nouveau-Brunswick, Ottawa Central Railway, Sydney Coal Railway et Chemin de fer de Matapédia et Golfe.

Chemin de fer du Québec Inc a implanté un programme d'efficacité énergétique en 2004 et la compagnie se sert d'un indicateur de performance annuel reconnu par l'industrie ferroviaire afin de calculer les différentielles et la réduction des émissions de Co2 éq entre les années quantifiées et l'année de référence.

La vérification du projet de Chemin de Fer du Québec consiste en la vérification des données et information recueillis dans la quantification préparé par Énergium pour les 6 compagnies de Chemin de Fer du Québec. Pour cette raison un avis de vérification d'assurance modéré est préparé.

En tant que vérificateur, nous avons dans les informations et données qui ont été recueillis étant donné que la compagnie est du domaine publique et est en possession de rapports financiers vérifiés. L'information fournit par Chemin de Fer du Québec est suffisante afin de rencontrer les objectifs de cette vérification. Les risques reliés à des omissions et fausses déclarations sont négligeables.

4.4.2 Plan de vérification

1. Déterminer le niveau d'assurance désiré (modéré)
2. déterminer les objectifs (vérification des informations et calculs de réduction)
3. Établir les référentiels de vérification
4. Détailler le domaine d'application de la vérification

Il est convenu avec la partie responsable de suivre la procédure suivante :
Préparation et visite des lieux : Cette vérification implique l'entière coopération des membres de la direction afin de réviser les procédés, l'identification des aspects environnementaux et des entrevues avec le personnel. Cette étape inclut une bonne compréhension des activités de l'entreprise, la surveillance du procédé d'acquisition et d'enregistrement des données, et la description des paramètres du projet.

Avis de vérification Chemin de Fer du Québec

La réunion avec la direction permet d'observer et de déterminer l'engagement de l'entreprise face à la réduction des émissions de GES. Entre autre, il est possible de remarquer que l'entreprise fait des efforts importants afin de réduire les émissions de GES avec le projet d'efficacité énergétique. Un autre exemple est relié aux investissements qui ont été faits et qui sont prévus afin de réduire l'énergie nécessaire au transport ferroviaire en modernisant les équipements de transport et en mettant en place un programme de maintenance.

Afin de déterminer les réductions de GES, l'indicateur de performance annuelle est utilisé qui est le résultat des tonnes brutes transportées (GTM par litre (L) de carburant consommé. Cet indicateur est reconnu par l'industrie ferroviaire.

Cette vérification a donc pour objectif de valider la quantification et la méthode utilisée par Énergium GHG/GES Inc.

4.4.3 Plan d'échantillonnage

- a) Niveau d'assurance convenu avec le client : Il est convenu avec le client d'obtenir un niveau d'assurance modéré et donc l'échantillonnage sera limité à la documentation utilisé par le quantificateur
- b) Échantillonnage en fonction du domaine d'application de la vérification : Toutes l'information provient directement de la maison mère de Chemin de Fer du Québec et est basé sur les rapports préparés par les différents départements responsable de documenté tant la maintenance des locomotives que l'utilisation des carburants.
- c) Échantillonnage en fonction des référentiels de vérification : L'échantillonnage se base sur la consommation totale moyenne des 3 dernières années d'opération de l'entreprise avant la mise en place du programme d'efficacité énergétique.
- d) Quantité et type de preuves (qualitative et quantitative) nécessaire pour parvenir au niveau d'assurance convenu : Toutes les analyses sont faites à partir du total de la consommation de carburant, ces achats ayant été vérifiés par un tiers parti indépendant
- e) Méthodologies destinées à déterminer les échantillons représentatifs : Chacune des sociétés ont fournies les rapports d'utilisateurs, des rapport gouvernementaux, les rapports de taxes d'accise sur les carburants ainsi que les rapports qualités des programmes instaurés
- f) Risques d'erreurs, omissions ou fausses déclarations potentielles : Le risque d'erreur ou d'omissions est faible considérant que la documentation est la même que celles utilisés par le tiers parti indépendant dans la vérification comptable.

4.5 Évaluation du système d'information GES et de ses contrôles

- a) Sélection et gestion de données et informations GES : Les données proviennent des rapports des utilisateurs des équipements complétés avec des programmes de gérance de la qualité à l'interne, transport Canada pour les opérations courantes, gouvernements provinciaux pour la taxe d'accise et les livres comptables.
- b) Processus de recueil, de traitement, de consolidation et du rapport des données et informations GES : Assistance de Lorraine Maheu, VP finance responsable de l'exactitude de toutes les données.
- c) Systèmes et processus qui garantissent l'exactitude des données et informations GES : Bilan annuel vérifié ainsi que rapport de taxes d'accise.
- d) Conception et maintenance du système d'information GES : L'application des programmes et toutes les données sont prises sur une base quotidienne. Les données de Chemin de fer du Québec sont conservées dans une base de données hautement sécurisée et une copie de sauvegarde journalière à accès restreint est prise. Les risques de perte d'information sont négligeables
- e) Systèmes et processus prenant en charge les systèmes d'information GES : Les directeurs généraux de chacune des entreprises sont responsables de rapportés le nombre de locomotives utilisées par voyage, le nombre de wagon, la quantité de carburant utilisé, le tonnage des marchandises transportées, les distances parcourues et le temps d'opération.
- f) Les résultats d'évaluations précédentes du système d'informations GES et de ses contrôles ne sont pas disponible puisque cette vérification est la première faite pour Chemin de Fer du Québec.

Avec la pleine coopération du personnel de comptabilité, nous avons obtenus les données de gestion reliées aux sources d'émissions et du transport, afin de vérifier les données utilisées par le quantificateur.

Les méthodes utilisées par l'entreprise afin de préserver toutes les données enregistrées ainsi que les méthodes pour sécuriser toutes ces informations, tant contre les pertes que les erreurs ont également été examinés.

Les méthodes de quantification utilisées, prenant soin d'analyser le choix des hypothèses de travail, la vérification des résultats et toutes références utilisées. Le choix des facteurs d'émission est appuyé sur des références connues et reconnues par l'industrie ferroviaire ont aussi été révisés.

4.6 Évaluation des données et informations GES

Ce rapport a été préparé suite à la révision des documents fournis par Énergium et selon les normes ISO14064-3. Nous avons révisé la méthode de sélection des sources d'émissions pour le projet, les méthodes de sélection de l'année de référence, ainsi que les références utilisées par Énergium GHG/GES Inc. afin de confirmer le choix des paramètres.

Un examen des rapports préparés par les directeurs généraux des compagnies affiliées et des rapports fiscaux et de taxes d'accise nous permet d'être confiants de l'évaluation faite des données et informations GES.

4.7 Évaluation par rapport aux référentiels de vérification

Étant donné que Chemin de Fer du Québec n'avait aucun programme de surveillance ou d'efficacité énergétique avant 2004, il est de notre avis que d'utiliser la moyenne des trois années précédents la mise en place de cet Éco projet est conforme aux référentiels de vérification. Le rapport de quantification a été effectué en corrélation avec les exigences des normes ISO14064-3. Le scénario de référence choisi est l'année 2003, soit l'année précédant la mise en place du projet d'efficacité énergétique de l'entreprise. Le sommaire de ce scénario de référence s'appuie d'un indicateur de performance de 100.71 qui sera utilisé pour déterminer les réductions d'émissions de gaz à effet de serre des années subséquentes.

4.8 Évaluation de la déclaration GES

Il est de notre avis que les preuves recueillies lors des évaluations de contrôles, des données et des informations GES et les référentiels du programme d'efficacité énergétique sont suffisantes et soutiennent les affirmations GES étant donné la vérification indépendante à laquelle l'entreprise est sujette étant une entreprise publique.

Étant donné que les données servant à la quantification des émissions sont facilement vérifiables et enregistrées de manière très sécuritaire, l'incertitude est faible, tant au niveau qualitatif qu'au niveau quantitatif. Le risque associé à l'incertitude est limité à l'indicateur de performance annuelle qui est déjà reconnu par l'industrie ferroviaire.

4.9 Avis de vérification

Il est notre opinion avec un degré d'assurance modéré que le rapport de quantification des réductions d'émission de gaz à effet de serre préparé et daté du 23 Août 2007 par Énergium représente fidèlement les faits et les informations qui ont été présentés et recueillis lors de la vérification du projet d'efficacité énergétique chez Chemin de fer du Québec Inc. Nous confirmons par la présente une réduction totale des émissions de gaz à effet de serre suite à la quantification exécutée par Énergium à 3987 tonnes CO₂eq en 2004, 3629 tonnes CO₂eq en 2005 et 7108 tonnes CO₂eq en 2006 soit un total de 14724 tonnes de CO₂eq

4.10 Enregistrements de vérification

Les réductions de GES seront sérialisées au registre de CSA

4.11 Faits découverts après la vérification

Aucun fait n'a été découvert suite à cette vérification.

ANNEXE 1 Certificat de formation

