



Report, General

APPLICATION DE LA LOI SUR LES CARBURANTS DE REPLACEMENT EXERCICE 2009-2010

COMPANY WIDE

CW-509248-REPT-004F

Revision 0

Prepared by
Rédigé par

Levoy Allan - Environmental
Officer

Reviewed by
Vérifié par

Morin Annie M - Chef intérimaire
du programme de protection

Approved by
Approuvé par

Dolinar George M - Environmental Program Authority
Kupferschmidt William C(Bill) - VP & GM Research & Development

2010/09/02

UNRESTRICTED

2010/09/02

ILLIMITÉ

©Atomic Energy of
Canada Limited

2251 Speakman Drive
Mississauga, Ontario
Canada L5K 1B2

©Énergie Atomique du
Canada Limitée

2251 rue Speakman
Mississauga (Ontario)
Canada L5K 1B2

Rapport général

Application de la Loi sur les
carburants de remplacement -
exercice 2009-2010

**Dans l'ensemble de la
Société**

**CW-509248-REPT-004F
Révision 0**

2010 September

septembre 2010

UNRESTRICTED

ILLIMITÉ

© Atomic Energy of Canada
Limited

2251 Speakman Drive
Mississauga, Ontario
Canada L5K 1B2

© Énergie atomique du
Canada limitée

2251, rue Speakman
Mississauga (Ontario)
Canada L5K 1B2

CW-511300-FM-168 Rev. 0

Ref. Procedure CW-511300-PRO-161

Document No. / Numéro de document:

CW	509248	REPT	004F
Doc. Collection ID ID de la collection de doc.	SI Répertoire du sujet	Section	Serial No. N° de série

Document Details / Détails sur le document

Title Titre	Total no. of pages Nbre total de pages
Application de la Loi sur les carburants de remplacement - exercice 2009-2010	16

For Release Information, refer to the Document Transmittal Sheet accompanying this document. / Pour des renseignements portant sur la diffusion, consultez la feuille de transmission de documents ci-jointe.

Revision History / Liste de révisions

Revision / Révision		Details of Rev. / Détails de la rév.	Prepared by Rédigé par	Reviewed by Examiné par	Approved by Approuvé par
No./N°	Date (yyyy/mm/dd)				
0	2010/09/02	Diffusé comme étant « approuvé pour utilisation ».	A. Levoy	A. Morin	G. Dolinar W. Kupferschmidt

TABLE OF CONTENTS

SECTION		PAGE
1.	INTRODUCTION GÉNÉRALE	1-1
2.	VÉHICULES ACQUIS AU COURS DE L'EXERCICE 2009-2010.....	2-1
3.	VÉHICULES UTILISANT UN CARBURANT DE REMPLACEMENT	3-1
4.	CRITÈRES D'ÉVALUATION	4-1
4.1	Acquisition	4-1
4.1.1	Rentabilité.....	4-1
4.1.2	Faisabilité opérationnelle.....	4-2
4.1.2.1	Utilisation de propane.....	4-2
4.1.2.2	Utilisation d'E-10 (mélange < 50 %)	4-3
4.1.2.3	Utilisation d'un mélange > 50 %.....	4-4
5.	ENGAGEMENTS POUR L'AVENIR	5-1
6.	RÉSUMÉ.....	6-1
7.	RÉFÉRENCES	7-1

TABLES

Tableau 1-1	Carburants utilisés par le parc automobile d'EACL au cours de l'exercice 2009-2010	1-2
Tableau 2-1	Véhicules acquis par EACL au cours de l'exercice 2009-2010.....	2-1
Tableau 2-2	Résumé de l'acquisition de véhicules par EACL au cours de l'exercice 2009-2010.....	2-2
Tableau 3-1	Résumé de l'utilisation de carburants de remplacement au cours de l'exercice 2009-2010	3-1

1. INTRODUCTION GÉNÉRALE

Tel qu'énoncé dans la politique ministérielle d'EACL sur l'environnement [1], «EACL inclut la protection de l'environnement comme composante intégrante de notre processus décisionnel pour toutes les phases de nos activités d'affaires.» Conformément à cet énoncé de politique [1], le parc de véhicules doit satisfaire au minimum aux exigences de la *Loi sur les carburants de remplacement* [2].

Avec l'adoption de la *Loi sur les carburants de remplacement (Loi CR)* [2], le gouvernement fédéral a honoré en partie son engagement à l'effet de réduire davantage les émissions de gaz à effet de serre émis par les moteurs à combustion interne. Plus particulièrement, la Loi exige qu'un certain pourcentage des nouveaux véhicules acquis par un organisme fédéral ou une société d'État consomment des carburants de remplacement lorsque cela est rentable et faisable sur le plan opérationnel et que ces carburants soient consommés par les véhicules équipés à cette fin. De plus, ces organismes et sociétés d'État doivent faire rapport chaque année au Parlement des progrès réalisés pour satisfaire à ces exigences.

Il s'agit ici du treizième rapport annuel d'EACL produit en vertu de la *Loi* et celui-ci porte sur l'exercice financier 2009-2010.

EACL exploite plusieurs installations au Canada. La grande majorité du parc de véhicules d'EACL se trouve dans seulement trois de ces installations, à savoir les Laboratoires de Chalk River (LCR), à Chalk River en Ontario, les Laboratoires de Whiteshell (LW), à Pinawa au Manitoba, et Sheridan Park (SP), à Mississauga en Ontario. D'autres installations, notamment les centrales de Douglas Point, à Tiverton en Ontario, Pointe-Lepreau au Nouveau-Brunswick et Laprade au Québec, exploitent de petits parcs automobiles. Au cours de l'exercice financier 2009-2010, EACL a utilisé 161 véhicules assujettis à la *Loi sur les carburants de remplacement* [2].

Le Tableau 1-1 présente des renseignements détaillés sur les types de véhicules (tels que définis dans le *Guide de commande des véhicules automobiles du gouvernement* [3] constituant le parc automobile d'EACL et les carburants qu'ils utilisent. On y indique également si ces véhicules peuvent consommer un carburant de remplacement et si, en fait, ils en consomment.

Tableau 1-1
Carburants utilisés par le parc automobile d'EACL au cours de l'exercice 2009-2010

Emplacement / Types de véhicule		Nombre de véhicules en 2009-2010				Carburants utilisables (nombre de véhicules par type de carburant)								Carburants utilisés (nombre de véhicules par type de carburant)					
						Carburants traditionnels		Carburants de remplacement						Carburants traditionnels		Carburants de remplacement			
						Essence	Diesel	Propane	Éthanol	Autres	Mé-lange >50 %	Mé-lange <50 %	Es-sence	Diesel	Propane	Éthanol	Autres	Mé-lange >50 %	Mé-lange <50 %
Au début	Acquis	Retirés	FIN																
CRL	Automobiles	3	-	-	3	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
	Fourgonnettes	17	3	8	12	11	1	-	-	-	-	11	-	1	-	-	-	-	11
	Camions légers	42	16	12	46	45	1	-	-	-	-	45	-	1	-	-	-	-	45
	Camions moyens	24	10	14	20	19	1	-	-	-	-	19	-	1	-	-	-	-	19
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL	Automobiles	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
	Fourgonnettes	6	-	-	6	5	1	-	-	-	-	5	5	1	-	-	-	-	-
	Camions légers	11	2	1	12	12	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-
	Camions moyens	12	-	1	11	9	2	-	-	-	-	9	9	2	-	-	-	-	-
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sheridan Park	Automobiles	15	9	8	16	16	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	16(*)
	Fourgonnettes	5	-	1	4	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4(*)
	Camions légers	3	1	1	3	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3(*)
	Camions moyens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres emplacements	Automobiles	8	-	-	8	8	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8(*)
	Fourgonnettes	6	-	-	6	6	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6(*)
	Camions légers	7	2	1	8	8	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8(*)
	Camions moyens	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1(*)
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EACL -Total	Automobiles	27	9	8	28	28	-	-	-	-	-	28	1	-	-	-	-	-	27
	Fourgonnettes	34	3	9	28	26	2	-	-	-	-	26	5	2	-	-	-	-	21
	Camions légers	63	21	15	69	68	1	-	-	-	-	68	12	1	-	-	-	-	56
	Camions moyens	37	10	15	32	29	3	-	-	-	-	29	9	3	-	-	-	-	20
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		161	43	47	157	151	6	-	-	-	-	151	27	6	-	-	-	-	124

Nota : Tous les véhicules brûlant de l'essence peuvent utiliser un mélange de celle-ci et de 10 % d'éthanol. Les véhicules fonctionnant à l'essence sont donc inclus dans la colonne « Mélanges < 50 % ».

* Les véhicules de Sheridan Park et d'autres sites d'EACL utilisent, lorsque c'est possible, un mélange d'essence comportant au moins 10 % d'éthanol.

2. VÉHICULES ACQUIS AU COURS DE L'EXERCICE 2009-2010

En vertu de la *Loi sur les carburants de remplacement* [2], tout véhicule acquis au cours d'un exercice financier doit être évalué afin que l'on détermine s'il est rentable et économique de le faire fonctionner avec un carburant de remplacement. Pendant l'exercice 2009-2010, EACL a acquis 43 véhicules. Les détails de ces acquisitions sont donnés au Tableau 2-1. Comme ils sont tous assujettis aux dispositions de la *Loi sur les carburants de remplacement*, on les a évalués pour déterminer s'ils pouvaient fonctionner avec un carburant de remplacement et si cela était rentable et opérationnel. Les critères d'évaluation sont décrits à la Section 4.1. Le Tableau 2-2 résume les résultats de cette évaluation.

Tableau 2-1
Véhicules acquis par EACL au cours de l'exercice 2009-2010

Emplacement	Types de véhicule	Nbre de véhicules acquis	Nombre de véhicules pouvant utiliser un carburant de remplacement		Carburants utilisables (nombre de véhicules par type de carburant)						
			Possible pratiquement	Rentable	Carburants traditionnels						
					Essence	Diesel	Propane	Éthanol	Autres	Mélange < 50 %	
LCR	Automobiles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fourgonnettes	3	3	3	3	-	-	-	-	-	3
	Camions légers	16	16	16	16	-	-	-	-	-	16
	Camions moyens	10	10	10	10	-	-	-	-	-	10
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LW	Automobiles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fourgonnettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Camions légers	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	Camions moyens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sheridan Park	Automobiles	9	9	9	9	-	-	-	-	-	9
	Fourgonnettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Camions légers	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1
	Camions moyens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres emplacements	Automobiles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fourgonnettes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Camions légers	2	2	2	2	-	-	-	-	-	2
	Camions moyens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EACL total	Automobiles	9	9	9	9	-	-	-	-	-	9
	Fourgonnettes	3	3	3	3	-	-	-	-	-	3
	Camions légers	21	19	19	21	-	-	-	-	-	19
	Camions moyens	10	10	10	10	-	-	-	-	-	10
	Autobus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaux		43	41		43	-	-	-	-	-	41

Tableau 2-2
Résumé de l'acquisition de véhicules par EACL au cours de l'exercice 2009-2010

SOMMAIRE DES ACQUISITIONS DE VÉHICULES	2009-2010
Nombre de véhicules acquis	43
Nombre de véhicules acquis pour lesquels l'utilisation d'un carburant de remplacement est rentable et faisable sur le plan opérationnel (mélange comportant moins de 50 % d'éthanol)	41
Nombre de véhicules acquis pouvant utiliser un carburant de remplacement	41
Nombre de véhicules acquis utilisant un carburant de remplacement exprimé sous forme de pourcentage des véhicules pour lesquels cela est « rentable et faisable sur le plan opérationnel »	95 %
Objectif d'acquisition en vertu de la <i>Loi sur les carburants de remplacement</i> [2] (pourcentage de véhicules acquis utilisant un carburant de remplacement lorsque cela est rentable et faisable sur le plan opérationnel)	75 %

3. VÉHICULES UTILISANT UN CARBURANT DE REMPLACEMENT

En vertu de la *Loi sur les carburants de remplacement* [2], tout véhicule pouvant fonctionner avec un carburant de remplacement doit l'utiliser lorsque cela est rentable et faisable sur le plan opérationnel. Encore une fois, on a procédé à une évaluation afin de déterminer si l'utilisation d'un carburant de remplacement pour des véhicules donnés était rentable et faisable sur le plan opérationnel. Des 157 véhicules du parc d'EACL, 124 utilisent un carburant à l'éthanol (E-10). Les critères d'évaluation sont décrits à la section 4.1.

Le Tableau 3-1 donne un aperçu des véhicules pouvant utiliser un carburant de remplacement et du nombre de véhicules qui utilisent un tel carburant. Nous pouvons constater que tous les véhicules d'EACL pouvant utiliser un carburant de remplacement le font lorsque cela est rentable et faisable sur le plan opérationnel.

Il convient de noter que tous les véhicules conçus pour consommer de l'essence peuvent aussi brûler un carburant E-10%, soit un mélange de 90 % d'essence et de 10 % d'éthanol. Comme le mélange E-10 n'était pas accessible aux LW au cours de l'exercice financier 2009-2010, aucun des véhicules à essence de cet emplacement n'a utilisé ce type de carburant. Le E-10 est fourni sur place aux LCR, et les conducteurs des autres emplacements d'EACL ont reçu la directive d'utiliser du E-10 dans la mesure du possible.

Tableau 3-1

Résumé de l'utilisation de carburants de remplacement au cours de l'exercice 2009-2010

RÉSUMÉ DE L'UTILISATION DE CARBURANTS DE REMPLACEMENT	2009-2010
Nombre de véhicules du parc	157
Nombre de véhicules pour lesquels l'utilisation d'un carburant de remplacement est rentable et faisable sur le plan opérationnel (mélange comportant moins de 50 % d'éthanol)	124
Nombre de véhicules visés utilisant un carburant de remplacement (mélange comportant moins de 50 % d'éthanol)	124

4. CRITÈRES D'ÉVALUATION

4.1 Acquisition

Pour établir quels véhicules d'EACL sont assujettis aux dispositions relatives à l'acquisition énoncées dans la *Loi sur les carburants de remplacement* [2], nous avons consulté la partie 4, *Acquisition*, du *Guide sur la gestion du parc automobile* [4] du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. La rubrique 4.7.1, Critères de sélection d'un véhicule à carburant de remplacement, de ce guide stipule que l'on doit tenir compte de la rentabilité et la faisabilité opérationnelle.

4.1.1 Rentabilité

Elle se définit comme suit :

Dans le contexte de l'analyse des options d'utilisation de carburants de remplacement, la rentabilité est démontrée si l'écart de coût entraîné par la conversion d'un véhicule à un combustible de remplacement ou l'achat d'un véhicule construit en usine et brûlant un tel combustible est compensé par l'économie de carburant, des avantages environnementaux ou l'expression d'un leadership manifeste, pendant la durée utile du véhicule. [3]

Les critères de coûts d'EACL durant le cycle de vie des véhicules comprennent la rentabilité, le kilométrage annuel, le coût en capital et la durée de vie des véhicules. La durée de vie des véhicules chez EACL est de trois ans. Elle est établie en fonction de la durée de trois ans du contrat de location conclu pour les véhicules utilitaires légers (camions légers). La période de recouvrement de l'investissement doit donc être de trois ans ou moins pour que l'acquisition d'un véhicule pouvant rouler avec un carburant de remplacement soit rentable.

Pour établir quelle est la période de recouvrement de l'investissement, le coût en capital supplémentaire qu'il faut engager pour munir un véhicule de la capacité de fonctionner avec un carburant de remplacement doit être divisé par le montant des économies de carburant annuelles réalisables avec ce véhicule.

Les critères suivants ont été utilisés pour établir les coûts des véhicules pendant leur cycle de vie : kilométrage annuel, consommation de carburant, coût du carburant et coût de la conversion.

Ci-dessous figure un exemple de calcul permettant d'établir s'il est rentable de convertir au propane un véhicule acquis pour les LCR.

Numéro de véhicule :	715	MARQUE : Chevrolet	MODÈLE : Silverado K1500 4X4 2009
-----------------------------	-----	---------------------------	--

Kilométrage annuel :	36 000 km	Consommation : 14,8 l/100 km. Données du Guide de consommation de carburant 2009 [5].
-----------------------------	-----------	--

COÛT DE LA CONVERSION

Coût supplémentaire pour convertir le véhicule au propane : 4 600 \$

en raison de la baisse des ventes. À Sheridan Park, du propane est offert à des postes de remplissage à proximité de l'emplacement. À Whiteshell, le propane n'est pas facilement accessible.

- ii. Les services de réparations et d'entretien pour les véhicules doivent être en place. Le personnel d'entretien des véhicules aux LCR a été formé pour assurer l'entretien de véhicules fonctionnant au propane. Les véhicules de Sheridan Park et des « Autres emplacements » d'EACL sont entretenus dans des centres d'entretien approuvés de leur région.
- iii. Le véhicule doit satisfaire aux exigences opérationnelles et d'émissions d'échappement. L'installateur vérifiait les véhicules à tous les emplacements d'EACL et les entretenait en utilisant du matériel approuvé.
- iv. Le véhicule doit être durable dans le milieu où il est utilisé. En général, les véhicules fonctionnant au propane ont la réputation d'être difficiles à faire démarrer par temps froid. Ce problème a été réduit en grande partie par la conversion à un système de carburation mixte.
- v. Un certificat et une garantie suffisante doivent être disponibles. L'installateur devrait être agréé et fournir une garantie adéquate.
- vi. La garantie du constructeur du véhicule ne doit pas être modifiée. La garantie du véhicule serait intacte.

4.1.2.2 Utilisation d'E-10 (mélange < 50 %)

Chacun des six critères susmentionnés a été évalué pour le fonctionnement d'un véhicule à l'E-10. Les résultats des évaluations sont les suivants :

- i. Le carburant doit être disponible dans le secteur d'opération du véhicule. On ne trouvait pas toujours des postes de remplissage à proximité des Laboratoires de Whiteshell, ce qui rendait problématique l'utilisation de l'E-10. Le carburant E-10 est disponible aux LCR depuis avril 2006. L'E-10 reste disponible à Sheridan Park et aux autres sites pour les automobiles et les camions légers.
- ii. Les services de réparations et d'entretien pour les véhicules doivent être en place. Le personnel d'entretien des véhicules aux LCR a été formé pour assurer l'entretien de véhicules à essence, et aucune formation supplémentaire n'est requise pour l'entretien des véhicules fonctionnant à l'E-10. À tous les autres sites d'EACL, l'entretien des véhicules est effectué dans des centres d'entretien approuvés.
- iii. Le rendement du véhicule doit satisfaire aux exigences opérationnelles et d'émissions d'échappement. Le rendement des véhicules satisferait aux exigences d'émissions d'échappement.
- iv. Le véhicule doit être durable dans le milieu où il est utilisé. La durabilité ne poserait pas de problème.
- v. Un certificat et une garantie suffisante doivent être disponibles. Aucune conversion ne serait requise.

- vi. La garantie du constructeur du véhicule ne doit pas être modifiée.
La garantie du véhicule resterait intacte.

4.1.2.3 Utilisation d'un mélange > 50 %

Chacun des six points susmentionnés a été évalué pour le fonctionnement d'un véhicule avec un mélange > 50 %. Les résultats des évaluations sont les suivants :

- i. Le carburant doit être disponible dans le secteur d'opération du véhicule.
On ne trouvait pas de postes de remplissage à proximité des LCR, des Laboratoires de Whiteshell, de Sheridan Park ou des « Autres emplacements ».
- ii. Les services de réparations et d'entretien pour les véhicules doivent être en place.
Le personnel d'entretien des véhicules aux LCR n'a pas été formé pour assurer l'entretien de véhicules utilisant ce type de carburant. L'entretien des véhicules d'autres emplacements devait être effectué dans des centres d'entretien approuvés.
- iii. Le rendement du véhicule doit satisfaire aux exigences opérationnelles et d'émissions d'échappement.
L'installateur vérifierait le rendement du véhicule.
- iv. Le véhicule doit être durable dans le milieu où il est utilisé.
La durabilité ne poserait pas de problème.
- v. Un certificat et une garantie suffisante doivent être disponibles.
Le fabricant effectuerait la conversion.
- vi. La garantie du constructeur du véhicule ne doit pas être modifiée.
La garantie du véhicule resterait intacte.

5. ENGAGEMENTS POUR L'AVENIR

EACL continuera de se conformer à la *Loi sur les carburants de remplacement* [2].et de promouvoir l'utilisation de carburant à l'éthanol (E-10) aux emplacements où celui-ci est disponible.

6. RÉSUMÉ

EACL a rempli ses obligations aux termes de la *Loi sur les carburants de remplacement* [2] au cours de l'exercice financier 2009-2010. La Loi exige qu'au moins 75 % des nouveaux véhicules acquis par un organisme fédéral ou une société d'État fonctionnent avec des carburants de remplacement lorsque cela est rentable et faisable sur le plan opérationnel et que ces carburants soient utilisés dans les véhicules équipés à cette fin. Quatre-vingt-quinze pour cent des nouveaux véhicules acquis par EACL en 2009-2010 ont fonctionné avec un carburant comportant moins de 50 % d'éthanol, lorsque cela est rentable et faisable sur le plan opérationnel. Sur un total de 157 véhicules exploités par EACL, il a été rentable et faisable sur le plan opérationnel d'en faire fonctionner 124 avec un carburant comportant moins de 50 % d'éthanol, soit 79 % des véhicules.

7. **RÉFÉRENCES**

- [1] 00-004, politique d'entreprise d'EACL, *Environnement*.
- [2] *Loi sur les carburants de remplacement* (1995, ch. 20).
- [3] [Guide de commandes de véhicules automobiles du gouvernement 2007, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.](#)
- [4] [Guide sur la gestion du parc automobile du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 8 juin 2007.](#)
- [5] [Cotes de consommation de carburant 2009, Ressources naturelles Canada \(RNCan\).](#)