Environnement Canada Environment Canada

Le Benzène dans l'essence au Canada :

Rapport sur les effets du *Règlement sur le benzène dans l'essence*

Rapport annuel de 2008

Août 2010

Canada

Remerciements

Par : **Raseeka Rahumathulla**

En collaboration avec : **Nicholas Cober**
(Programme d'enseignement coopératif, Université de Waterloo, printemps 2010)

et **Johanna Boyce**
(Programme d'enseignement coopératif, Université de Waterloo, été 2010)

Division du pétrole, du gaz et de l'énergie de remplacement
Direction générale de l'énergie et transports
Environment Canada

Avis

Les renseignements contenus dans le présent rapport sont compiles à partir de données en date du 16 juillet 2009 soumises par les producteurs et les importateurs canadiens d'essence, conformément aux exigences du *Règlement sur le benzène dans l'essence* relevant de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).* Les renseignements soumis à Environnement Canada ont été vérifiés, mais ces derniers peuvent présenter des erreurs commises par les auteurs.

Prière d'adresser tout commentaire au sujet du contenu de ce rapport à la :

Section des combustibles
Division du pétrole, du gaz et de l'énergie de remplacement
Environnement Canada
Place Vincent-Massey, 9e étage
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Télécopieur : 819-953-8903
Courriel : fuels-carburants@ec.gc.ca

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- De faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit ;
- D'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur ;
- D'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au : 613-996-6886 ou à : droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

Also available in English under the title: Benzene in Canadian Gasoline: Effect of the *Benzene in Gasoline Regulations*

ISBN 978-1-100-95408-0
N° de catalogue : En11-5/2008F-PDF

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2010

RÉSUMÉ

Le benzène dans l'essence au Canada : Rapport sur les effets du *Règlement sur le benzène dans l'essence* 2008. Ce rapport examine la façon dont les fournisseurs principaux ont répondu au *Règlement sur le benzène dans l'essence* de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et résume l'information sur la composition de l'essence Canadienne en vertu du *Règlement* de 2008. Toute l'information résumée dans ce rapport a été fournie à Environnement Canada par les producteurs, les importateurs et les mélangeurs d'essence, conformément aux exigences du *Règlement*.

TABLE DES MATIÈRES

1.0 Sommaire 1

2.0 Aperçu du *Règlement sur le benzène dans l'essence* 3

2.1 Le *Règlement sur le benzène dans l'essence* 3
2.2 Limites de remplacement pour l'indice des émissions de benzène 4

3.0 Conformité au *Règlement* 5

3.1 Fournisseurs principaux et options pour satisfaire aux exigences 5
3.2 Renseignements présentés 6
3.3 Dépassements des limites réglementaires 7
3.4 Sommaire des vérifications indépendantes de 2008 10

4.0 Composition de l'essence au Canada 12

4.1 Volume d'essence 12
4.2 Paramètres réglementés : benzène et BEN 13
4.3 Concentration en oxygène déclarée 16
4.4 Tendances des aromatiques et des oléfines 17
4.5 Comparaison de l'essence importée et de l'essence canadienne 19

5.0 Autres renseignements sur la qualité de l'essence 19

5.1 Le *Règlement sur l'essence* 19

Annexes

Annexe 1 : Trousse de déclaration annuelle comprenant les formulaires à remplir en vertu du *Règlement sur le benzène dans l'essence* et le *Règlement sur l'essence* 21
Annexe 2 : Limites de remplacement fixes dans le cadre du *Règlement sur le benzène dans l'essence* 29
Annexe 3 : Données régionales et nationales pour chaque paramètre 32
Annexe 4 : Données fournies par les sociétés 38

Tableaux

Tableau 2.1 : Limites réglementaires fixées pour le benzène et le BEN 4
Tableau 3.1 : Fournisseurs principaux ayant fait rapport sur la composition de leur essence (2008) 5
Tableau 4.1 : Données volumétriques régionales (2008) 13
Tableau 4.2 : Concentration de benzène et BEN (2008) 13
Tableau 4.3 : Concentration moyenne et maximale de MTBE déclarée 16
Tableau 4.4 : Concentration moyenne et maximale d'éthanol déclarée 17
Tableau 4.5 : Teneur moyenne de l'essence canadienne en aromatiques, 1995-présent 18
Tableau 4.6 : Teneur moyenne de l'essence canadienne en oléfines, 1997-présent 18

Tableau 4.7 : Comparaison de tous les importateurs et raffineurs pour tous les paramètres déclarés (en 2008) 19

Tableau 5.1 : Nombre de compagnies qui déclarent l'importation d'essence pour les véhicules de compétition (2008) 20
Tableau A3.1 : Valeurs moyennes (totales, maximales et minimales) et maximales déclarées pour l'essence (2008) 32
Tableau A4.1a : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence (2008) 38
Tableau A4.1b : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence (2008).....39

Figures

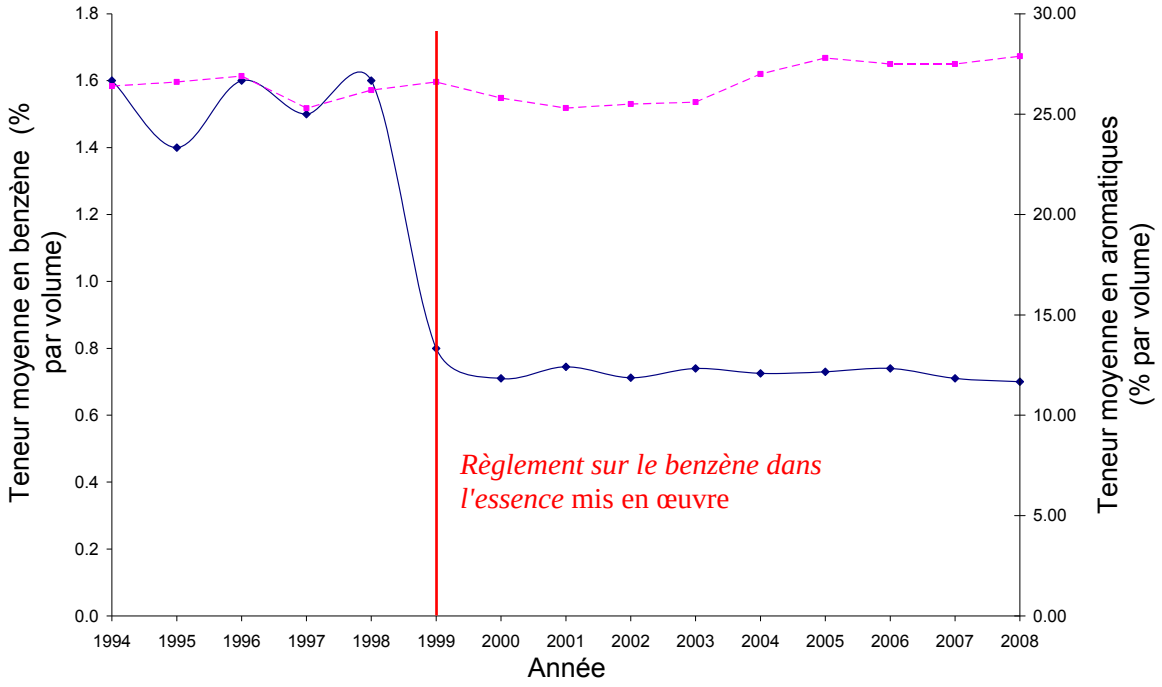
Figure 1.1 : Teneurs moyennes en benzène et aromatiques de l'essence canadienne (de 1994 au présent) 1
Figure 1.2 : Taux moyens de benzène atmosphérique au Canada (1990-présent) 2
Figure 3.1 : Taux de benzène déclarés par les fournisseurs principaux respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2008 7
Figure 3.2 : Indices d'émission de benzène déclarés par les fournisseurs respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2008 8
Figure 3.3 : Taux de benzène déclarés par les fournisseurs principaux respectant une moyenne annuelle (maximum et moyenne), 2008 9
Figure 3.4 : Valeurs du BEN (% de la limite) déclarées par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2008.....10
Figure 4.1 : Teneur moyenne du benzène dans l'essence par région (1995-présent).....14
Figure 4.2 : Concentration moyenne de benzène dans l'essence canadienne (2008).....15
Figure 4.3 : Indices d'émission de benzène moyenne (2008) 15
Figure A3.1 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de benzène dans l'essence canadienne (2008) 33
Figure A3.2 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de l'indice d'émission de benzène de l'essence canadienne (2008).....33
Figure A3.3 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de soufre dans l'essence canadienne (2008) 34
Figure A3.4 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oléfines dans l'essence candienne (2008) 34
Figure A3.5 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'hydrocarbures aromatiques dans l'essence candienne (2008) 35
Figure A3.6 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de tension de vapeur dans l'essence canadienne (2008) 35
Figure A3.7 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E200 dans l'essence canadienne (2008) 36
Figure A3.8 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E300 dans l'essence canadienne (2008) 36
Figure A3.9 : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oxygène, basées sur tous les volumes d'essence canadienne (2008) 37

1.0 SOMMAIRE

Le présent rapport examine comment les fournisseurs principaux ont réagi au *Règlement sur le benzène dans l'essence* de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999* (LCPE 1999). Le *Règlement sur le benzène dans l'essence* est entré en vigueur le 1er juillet 1999 en réponse à une recommandation du Groupe de travail fédéral-provincial sur les véhicules et les carburants moins polluants. En 1995, le Groupe de travail a recommandé au Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) de réduire, au moyen d'un règlement fédéral, la teneur en benzène de l'essence à 1 % par volume et de plafonner aux niveaux de 1994 les aromatiques (ou l'équivalent en émissions d'échappement de benzène). Le CCME a entériné cette recommandation, et le gouvernement fédéral a ensuite adopté le *Règlement sur le benzène dans l'essence* le 26 novembre 1997.

L'entrée en vigueur du règlement a permis de se conformer aux deux recommandations du Groupe de travail : les taux de benzène dans l'essence ont beaucoup diminué et les taux d'hydrocarbures aromatiques déclarés sont environ au même niveau qu'en 1994. Les figures 1.1 et 1.2 représentent les changements effectués dans les taux de benzène et d'hydrocarbures aromatiques depuis l'entrée en vigueur du *Règlement*.

Figure 1.1: Teneurs moyennes en benzène et aromatiques de l'essence canadienne (de 1994 au présent)



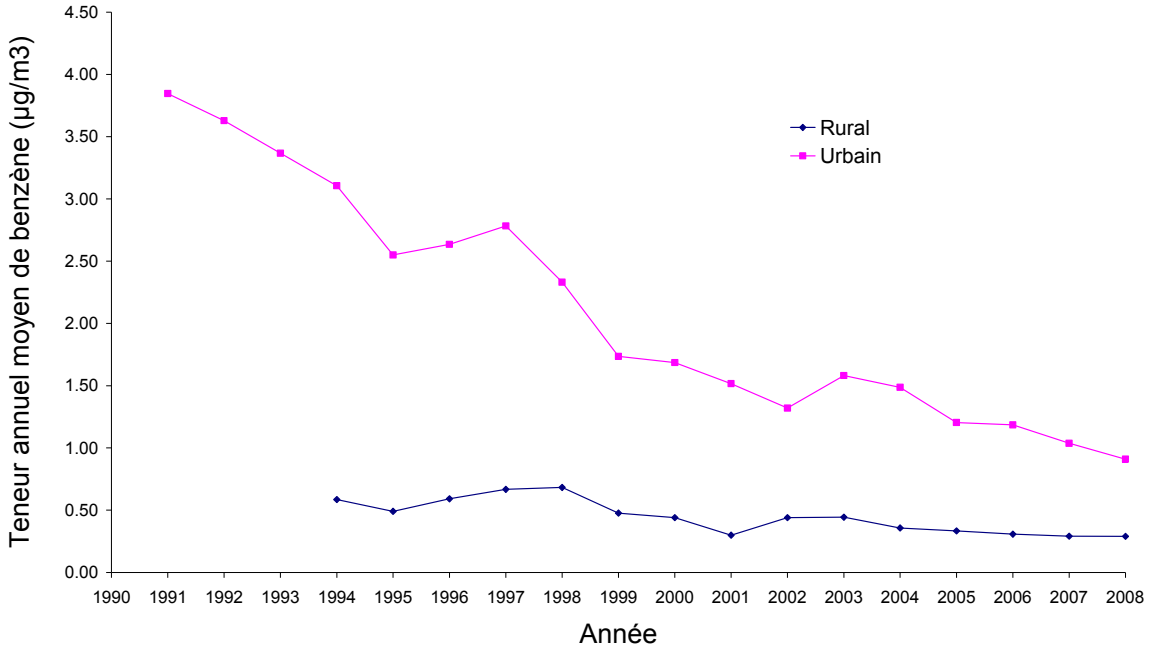
Tous les fournisseurs principaux doivent présenter des rapports annuels à Environnement Canada où ils font état de la composition de l'essence qu'ils ont fournie au cours de cette année-là (jusqu'à la fin de 2002, on demandait des rapports trimestriels). Pour l'année de déclaration de 2008, tous les fournisseurs principaux sauf trois ont déclaré que leur essence répondait aux exigences réglementées par rapport à la concentration de benzène et à l'indice des émissions de benzène (BEN). Les trois fournisseurs qui ne répondaient pas aux

exigences dépassaient le niveau de concentration maximale de benzène. Les détails relatifs aux exceptions se trouvent à la section 3.3 : Dépassement des limites règlementaires.

Des vérifications indépendantes sont requises pour les fournisseurs principaux qui ont choisi de respecter une moyenne annuelle et elles doivent être présentées à Environnement Canada avant le 31 mai de l'année suivant la période contrôlée. Ce rapport comprend l'analyse des vérifications indépendantes effectuées pour la période de référence de 2008. Ces vérifications ont permis de relever vingt-huit cas de non-conformité aux exigences administratives relatives à l'échantillonnage et à la déclaration. Cinq des fournisseurs principaux ont décrit les mesures correctives prises pour remédier à ces situations.

La figure 1.2 représente les taux moyens de benzène atmosphérique mesurés par Environnement Canada à ses diverses stations de contrôle au Canada. Ces taux ont diminué de 76 % de 1991 à 2008. Depuis 1998, l'année précédant l'entrée en vigueur du règlement, les taux moyens de benzène atmosphérique mesurés dans les centres urbains et à la campagne ont chuté d'approximativement 60 %.

Figure 1.2: Taux moyens de benzène atmosphérique au Canada (1990-présent)



Source de données : Tom Dann (Environnement Canada), communication personnelle, 2008

2.0 APERÇU DU *RÈGLEMENT SUR LE BENZÈNE DANS L'ESSENCE*

Le présent rapport examine la conformité des fournisseurs principaux d'essence (raffineurs, importateurs et mélangeurs) au *Règlement sur le benzène dans l'essence*[1] relevant de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE, 1999)* et résume la situation relativement aux divers paramètres de l'essence. Les renseignements utilisés pour le présent rapport ont été fournis par des fournisseurs principaux, comme l'exige le Règlement.

2.1 Le *Règlement sur le benzène dans l'essence*

Le *Règlement sur le benzène dans l'essence* a été adopté en novembre 1997 afin de réduire les émissions de benzène provenant des véhicules fonctionnant à l'essence. Le Règlement limite la teneur en benzène et l'indice des émissions de benzène (BEN)[2] de l'essence canadienne et il exige que la composition de l'essence produite, importée ou mélangée[3], fasse l'objet de rapports. Ce règlement s'applique à tous les types d'essence vendus ou utilisés au Canada, sauf à l'essence destinée aux aéronefs, aux véhicules de compétition ou à la recherche scientifique.

Tous les fournisseurs principaux doivent présenter des rapports annuels sur les niveaux de divers paramètres de leur essence à Environnement Canada (des rapports trimestriels étaient requis jusqu'à la fin de 2002). Les importateurs doivent, au moins 12 heures avant l'importation, aviser Environnement Canada de leur intention d'importer :

- plus de 100 m³ d'essence en une seule fois;
- de toute quantité d'essence du genre composé de base de type essence pour automobile;
- dans une province, plus de 1 000 m³ d'essence en une seule journée.

Le *Règlement sur le benzène dans l'essence* a amené une nouvelle approche concernant le contrôle de la composition de l'essence en laissant aux sociétés réglementées la latitude de choisir une moyenne annuelle comme base de conformité. Cette option est choisie séparément pour chaque installation de raffinage ou de mélange et chaque groupe d'importation et donne une flexibilité considérable réglementée pour satisfaire aux exigences du Règlement. Le Règlement est axé principalement sur les fournisseurs principaux (raffineurs, mélangeurs et importateurs) qui peuvent avoir une influence sur la composition de l'essence. En ce qui concerne le benzène, il impose également une limite à la teneur par litre au point de vente. En plus de limiter la teneur en benzène de l'essence, le Règlement prescrit une limite à l'indice des émissions de benzène (BEN) de l'essence, paramètre qui relie la composition de l'essence aux émissions estimées de benzène par les véhicules.

---

[1] DORS/97-493, modifié par DORS/99-204, DORS/2000-102, DORS/2003-318, et DORS/2004-252; on peut consulter le Règlement à l'adresse www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/regulations

[2] BEN - L'indice des émissions de benzène relie la composition de l'essence aux estimations des émissions de benzène provenant des véhicules. Il s'agit d'un indice calculé au moyen de divers paramètres de l'essence qui en relie la composition aux émissions de benzène provenant d'un véhicule « moyen » de 1990 (voir l'Annexe 1 du Règlement)

[3] La définition de « mélange » dans le Règlement exclut le mélange d'essences conformes ou l'addition à de l'essence conforme des seuls produits suivants : additifs, butanes ou produits oxygénés purs de qualité commerciale.

Les limites réglementaires s'appliquent aux raffineries, aux installations de mélange et aux importations dans une province en provenance de l'extérieur du Canada. Les fournisseurs principaux doivent respecter des limites minimales pour chacune de leurs raffineries, installations de mélange ou pool d'importations ou encore ils peuvent respecter une moyenne annuelle. La moyenne annuelle est la valeur moyenne pondérée en fonction du volume de benzène ou du BEN contenu dans l'essence distribuée par le fournisseur principal pendant une année. Cette limite peut être choisie pour le benzène, le BEN ou les deux. Les fournisseurs principaux qui choisissent la moyenne annuelle doivent présenter annuellement une vérification indépendante à Environnement Canada.

Depuis le 1er juillet 1999, les fournisseurs principaux doivent respecter des limites concernant la teneur en benzène et l'indice des émissions de benzène (BEN) de l'essence qu'ils produisent, mélangent ou importent. Le tableau 2.1 résume les limites réglementaires fixées pour le benzène et le BEN.

Tableau 2.1 : Limites réglementaires fixées pour le benzène et le BEN

Activités des fournisseurs	Type de limite	Benzène % par volume	BEN (*)	
			Été	Hiver
Production, Mélange et Importations	Limite uniforme	1,0	71	92
	Moyenne annuelle	0,95	59,5 (Moyenne annuelle)	
	Plafond à ne pas dépasser	1,5	102	132
Ventes	Limite uniforme	1,5	N/A	N/A

* Trois raffineries utilisent des limites (plus élevées) de remplacement pour le BEN (conformément au paragraphe 17(2) du Règlement (se reporter à l'annexe 2 pour obtenir de plus amples renseignements)

2.2 Limites de remplacement pour l'indice des émissions de benzène

Conformément au paragraphe 17(2) du Règlement, un fournisseur principal pouvait, avant le 1er décembre 1998, opter pour la conformité à des limites de remplacement (plus élevées) pour le BEN. Petro-Canada et Shell ont choisi d'utiliser des limites de remplacement plus élevées pour le BEN, dans leurs raffineries du Québec et de l'Ontario. Leurs limites de remplacement ont été rendues publiques dans un Avis publié par le ministre de l'Environnement dans la *Gazette du Canada*, le 4 septembre 1999 (voir l'Annexe 2). La raffinerie de Petro-Canada située à Oakville a été fermée depuis.

Ces limites de remplacement sont fondées sur la composition historique de l'essence du fournisseur principal, reflétant ainsi son BEN historique. Ces limites se trouvent à l'annexe 2 (Partie I de la *Gazette du Canada*, vol. 133, n° 36). Aucune date d'expiration n'est fixée pour les limites de remplacement du BEN, mais un fournisseur principal peut annuler la limite de remplacement en tout temps. Toutefois, un fournisseur qui annule sa limite de remplacement est assujetti aux limites normales du BEN.

3.0 CONFORMITÉ AU RÈGLEMENT

3.1 Fournisseurs principaux et options pour satisfaire aux exigences

Conformément à l'article 8 du Règlement, les fournisseurs principaux doivent présenter les renseignements demandés sur le formulaire intitulé *Rapport sur la composition de l'essence* (voir l'Annexe 1 Le tableau 3.1 présente les fournisseurs principaux enregistrés auprès d'Environnement Canada[4] qui ont déclaré fournir de l'essence en 2008 et choisir une « LU » (limite uniforme par litre) ou la « MA » (moyenne annuelle) comme base de conformité aux limites de benzène et du BEN.

Tableau 3.1 : Fournisseurs principaux ayant fait rapport sur la composition de leur essence (2008)

	Nom	Lieu de production ou des Installations d`importation	Limite benzène	Limite BEN
Raffineurs	Chevron Canada Ltd.	Burnaby, C.-B	MA	MA
	Consumer's Cooperative	Regina, SK	MA	LU
	Husky Oil Operations Ltd.	Prince George, C.-B	MA	MA
	Imperial Oil Ltd.	Dartmouth, N.-É	MA	LU
	Imperial Oil Ltd.	Sarnia, ON	MA	LU
	Imperial Oil Ltd.	Strathcona, AB	MA	LU
	Imperial Oil-Ltd.	Nanticoke, ON	MA	LU
	Irving Oil Ltd.	St. John, N.-B	MA	MA
	North Atlantic Refining Ltd.	Come-By-Chance, T.-N.-L	LU	LU
	Petro Canada Products	Montréal, QC	MA	MA
	Petro Canada Products	Edmonton, AB	MA	MA
	Shell Canada Products	Montréal, QC	MA	MA
	Shell Canada Products	Scotford, AB	MA	MA
	Shell Canada Products	Sarnia, ON	MA	MA
	Suncor Energy Products Inc.	Sarnia, ON	MA	MA
	Ultramar Ltee.	St-Romuald, QC	MA	MA
Mélangeurs	Ultramar Ltee.	Montréal, QC	MA	LU
Importateurs	Honda	Alliston, ON	LU	LU
	Imperial Oil Ltd.	Burrard, C.-B	LU	LU
	Morgan Stanley Capital Group	Montréal, QC	MA	MA
	Petro Canada Products	Burrard, C.-B	MA	MA
	Pétroles Norcan Inc	Notre-Dame Est, QC	LU	LU
	Shell Trading Canada	Colombie-Britannique	LU	LU
	Shell Trading Canada	Ontario	LU	LU
	Shell Trading Canada	Québec	LU	LU

Comme le précise le tableau 3.1, les raffineries semblent opter davantage pour la limite de la moyenne annuelle pour la concentration de benzène et le BEN, respectivement, alors que les mélangeurs et les importateurs optent plus souvent pour la limite uniforme par litre.

[4] Voir le *formulaire d'enregistrement pour les fabricants, importateurs ou mélangeurs d'essence* à l'annexe 1.

3.2 Renseignements présentés

En vertu de l'article 8 du Règlement, les fournisseurs principaux doivent fournir les renseignements indiqués dans le formulaire intitulé *Rapport sur la composition de l'essence* (voir l'annexe 1) avant le 15 février de l'année suivante. Avant 2003, les rapports étaient présentés tous les trimestres. Depuis 2003, les rapports doivent être présentés avant le 15 février de l'année suivante.

En plus du volume d'essence fourni (m^3), du nombre de lots échantillonnés et du nom de tout produit oxygéné ajouté, le Règlement demande aux fournisseurs principaux de faire rapport des valeurs maximales et des moyennes à ce jour[5] pour les paramètres suivants :

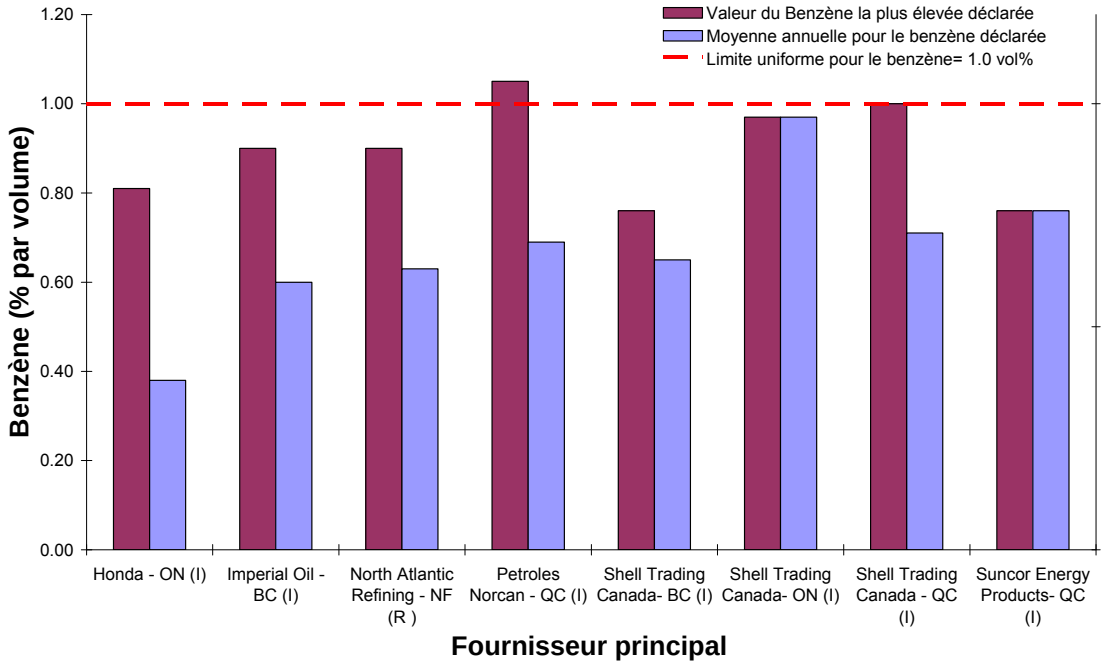
- la concentration de benzène (% par volume) ;
- la valeur du BEN;
- concentration d'aromatiques (% par volume);
- concentration d'oléfines (% par volume);
- concentration de soufre (mg/kg) ;
- concentration d'oxygène (% en poids);
- la tension de vapeur à 37,8 ^{o}C (100 ^{o}F) (kPa) ;
- la fraction d'évaporation à 93,3 ^{o}C (200 ^{o}F - E200);
- la fraction d'évaporation à 148,9 ^{o}C (300 ^{o}F - E300).

[5] Avant 2002, les moyennes pondérées du volume trimestriel étaient requises.

3.3 Dépassements des limites réglementaires

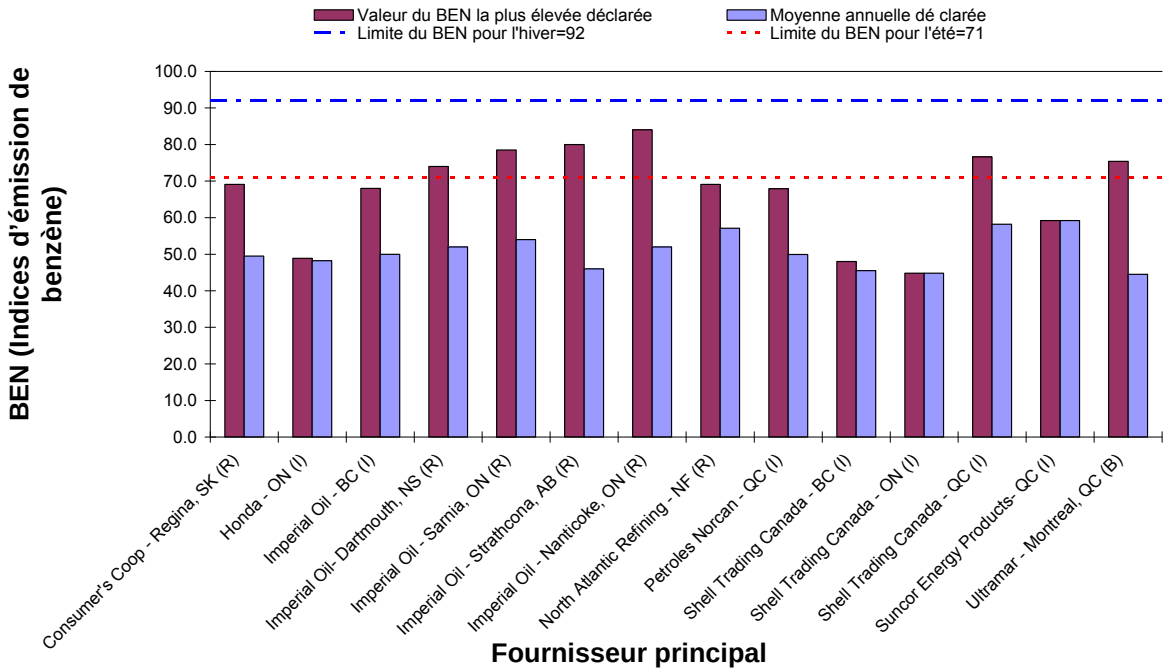
En ce qui a trait aux fournisseurs principaux ayant respecté les normes minimales (R = Raffineur, M = Mélangeur, I = Importateur), la figure 3.1 représente les taux de benzène maximum et moyen déclarés. Ensuite, la figure 3.2 indique les indices d'émission de benzène maximum et moyen déclarés.

Figure 3.1 : Taux de benzène déclarés par les fournisseurs principaux respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2008



Comme l'illustre la figure 3.1, un importateur, Petroles Norcan, du Québec, a dépassé de 1 % la limite uniforme de benzène. Les questions concernant ce cas ont été renvoyées à la Direction générale de l'application de la loi d'Environnement Canada qui a étudié les données déclarées par le réglementé en vertu du *Règlement sur le benzène dans l'essence*, ainsi que les présumées violations, conformément à la Politique d'observation et d'application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, 1999 (LCPE 1999).

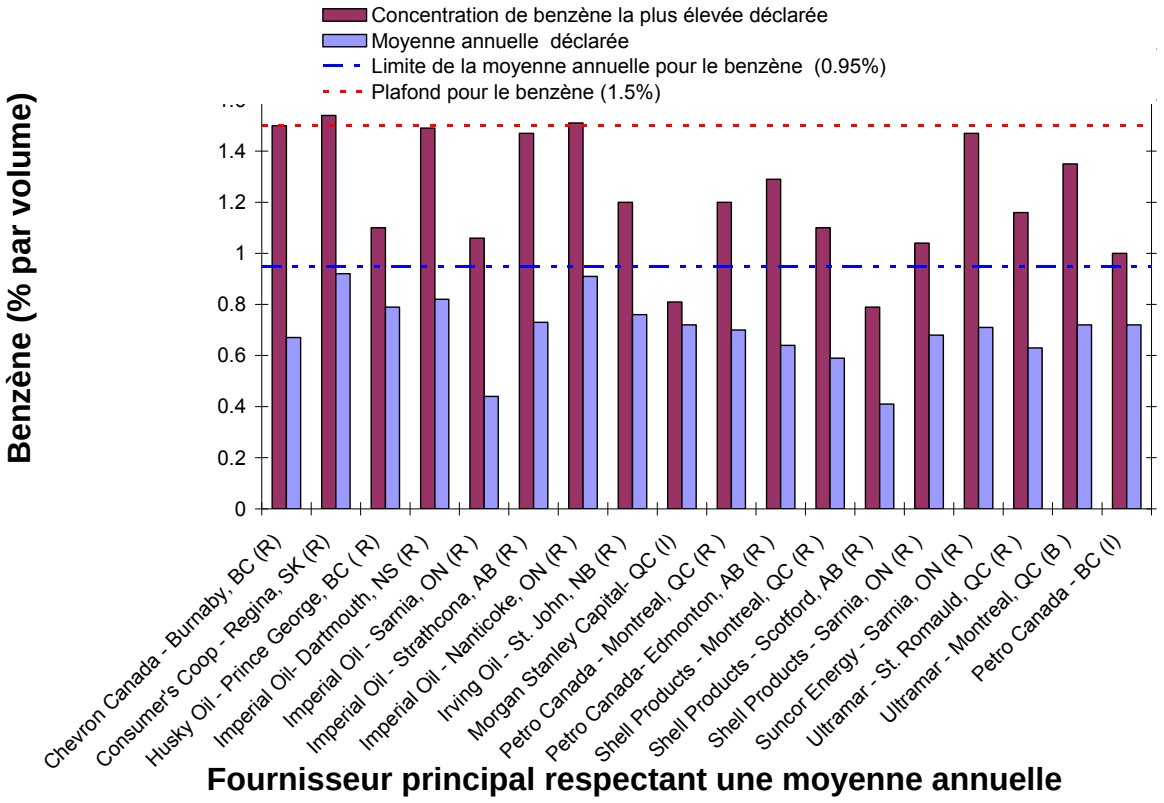
Figure 3.2 : Indices d'émission de benzène déclarés par les fournisseurs respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2008



Comme l'illustre la figure 3.2, en 2008, on n'a noté aucun dépassement de la limite saisonnière du BEN par un fournisseur soumis à une limite uniforme.

Pour les fournisseurs principaux qui ont opté pour une moyenne annuelle limite, la figure 3.3 indique les niveaux moyens et maximums de benzène rapportés et la figure 3.4 indique les valeurs moyennes du BEN rapportées en pourcentage de la limite réglementaire (59.5 MA). Les données sur la moyenne annuelle des figures 3.3 et 3.4 représentent la moyenne pondérée en fonction du volume pour toute l'essence provenant d'un fournisseur principal donné pendant l'année.

Figure 3.3: Taux de benzène déclarés par les fournisseurs principaux respectant une moyenne annuelle (maximum et moyenne), 2008



Deux rapports annuels reçus par Environnement Canada (de Consumers Co-operative Refineries Ltd. en Saskatchewan et de la raffinerie de Nanticoke de l'Impériale en Ontario) comprenaient des valeurs maximales de benzène déclarées qui dépassaient la limite de benzène de 1,5 % (plafond à ne jamais dépasser), comme l'illustre la figure 3.3. Ces cas ont été transmis à la Direction générale de l'application de la loi d'Environnement Canada aux fins de suivi. La Direction générale de l'application de la loi a examiné les données déclarées par les réglementés en vertu du *Règlement sur le benzène dans l'essence* et a révisé les violations présumées conformément à la Politique d'observation et d'application pour la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, 1999 (LCPE 1999).

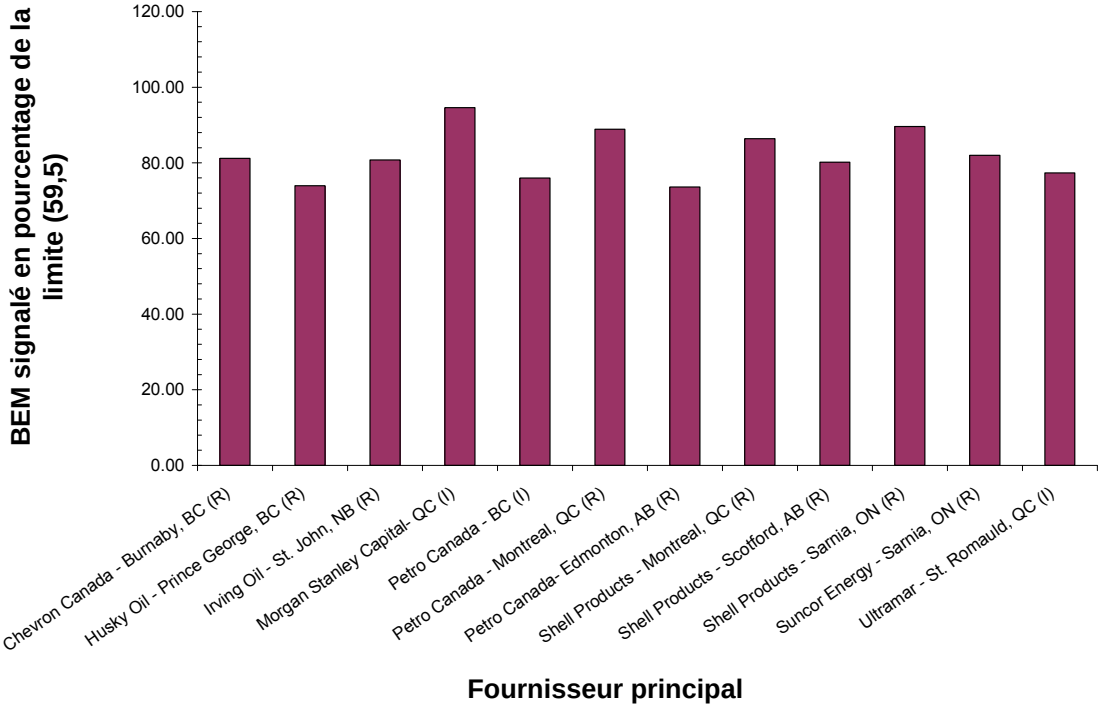
Des explications de ces dépassements déclarés ont aussi été consignées dans les rapports de vérification indépendants présentés par ces fournisseurs principaux. Ces rapports de vérification consignent chacun un cas où un lot d'essence utilisé dans le calcul de la moyenne annuelle avait une concentration de benzène supérieure à 1,5 % (en volume).

Les extraits suivants sont la description du vérificateur de ces cas :

Consumers Co-operative Refineries Ltd.– Il y avait un incident pour lequel un lot d'essence utilisé dans le calcul de la moyenne annuelle avait une concentration de benzène de 1,54 %, soit le mélange RU08145, lot 139. Consumers Co-operative Refineries Ltd a signalé cet incident à Environnement Canada le 30 mai 2008 et les mesures correctives subséquentes ont été examinées et vérifiées durant cette vérification.

Raffinerie de Nanticoke de l'Impériale – Il y a eu un incident pour lequel un lot d'essence utilisé dans le calcul de la moyenne annuelle avait une concentration de benzène de 1,51 % (référence du lot : RBOB-184). La Compagnie Pétrolière Impériale Ltée a déclaré et expliqué l'incident dans l'annexe du rapport annuel (appendice 3)... Il a été confirmé à partir des données analytiques que la valeur réelle de concentration de l'échantillon de stockage était de 1,41 %.

Figure 3.4: Valeurs du BEN (% de la limite) déclarées par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2008



Comme cela est indiqué dans la figure 3.4, tous les fournisseurs principaux respectaient la limite moyenne annuelle de 59,5 pour l'indice des émissions de benzène en 2008 comme le prescrit le *Règlement*.

3.4 Sommaire des vérifications indépendantes de 2008

En vertu de l'article 22 de ce *Règlement*, un fournisseur principal ayant choisi de respecter une moyenne annuelle pour se conformer aux normes doit faire contrôler ses

systèmes, ses pratiques, ses procédures et sa conformité aux normes par un vérificateur indépendant.

Le vérificateur doit ensuite remettre son rapport à Environnement Canada avant le 31 mai de l'année suivante. Environnement Canada perçoit les vérifications comme un composant indispensable des dispositions de l'application du Règlement et, pour être efficace, le processus de vérification doit être indépendant et complet. Le concept d'une moyenne annuelle se base sur l'entretien de dossiers et de rapports complets. Les vérifications visent à fournir à Environnement Canada une assurance que les moyennes annuelles sont déclarées adéquatement. Cette section comprend l'analyse des rapports de vérification indépendants reçus pour l'année 2008.

Pour l'année de déclaration 2008, nous avons reçu dix-sept rapports de vérification provenant de dix fournisseurs principaux pour chacune de leurs quinze raffineries, deux installations d'importation et une installation de mélange. Quinze de ces rapports de vérification combinaient les exigences de vérifications du *Règlement sur le benzène dans l'essence* et du *Règlement sur le soufre dans l'essence*. Ces vérifications ont été effectuées par cinq entreprises de vérification.

L'alinéa 22(3)e) stipule que le rapport de vérification doit contenir : *« une évaluation, faite par le vérificateur, indiquant dans quelle mesure le fournisseur principal s'est conformé au présent règlement pendant toute l'année visée par la vérification* ». Les vérifications de 2008 indiquent que tous les fournisseurs principaux respectaient les limites réglementées pour la concentration de benzène et du BEN, à l'exception de deux lots précis préparés par des entreprises différentes.

Treize rapports de vérification ont identifié un ou plusieurs cas de non-conformité mineure aux exigences administratives du Règlement, pour un total de vingt-huit cas de non-conformité. Cinq entreprises ont joint à leurs rapports de vérification une liste de mesures correctives appliquées par le fournisseur principal pour quinze des vingt-huit cas de non-conformité.

Deux rapports de vérification ont repéré des cas de non-conformité aux limites réglementées pour la concentration de benzène et du BEN.

Les cas mineurs de non-conformité concernaient les exigences d'échantillon et de production de rapport. Pour ce qui est de l'échantillonnage, les cas de non-conformité comprenaient :

- Le benzène dans la méthode d'essai de concentration d'essence n'était pas entièrement conforme à la norme CAN/CGSB – 3.0 N° 14.3-99.
- Pratique de travail relative à l'échantillonnage des produits pétroliers de stockage pas entièrement conforme à la norme CAN/CGSB 3.5.
- Entreposage des échantillons non conforme en raison du manque de volume d'échantillons entreposés.
- Les procédures d'échantillonnage ne pouvaient pas être entièrement démontrées pour l'échantillonnage de réservoirs routiers plus bas.

En ce qui a trait aux rapports annuels exigés en vertu du règlement, les cas de non-conformité étaient :

- Dans les rapports annuels, les numéros n'ont pas été entrés correctement ou n'étaient pas indiqués dans le rapport.
- Les données relatives à l'essence exportée ont été incluses dans le rapport annuel.

Plusieurs recommandations pour des améliorations ont été émises par les vérificateurs dans l'un des rapports d'évaluation. Ces recommandations concernaient :

- les procédures de mise à jour des plans de conformité;
- les documents et les procédures d'échantillonnage;
- les procédures de mise à jour et de clarification des méthodes d'essai;
- la création d'un plan de relève pour veiller à ce que les renseignements et les processus ne soient pas perdus.

Environnement Canada considère que ces vérifications sont un élément essentiel des dispositions d'application du Règlement et que, pour être efficace, le processus de vérification se doit être indépendant et exhaustif. La notion de moyenne annuelle repose sur la tenue de registres et la production de rapports complets. Les vérifications ont pour but de garantir à Environnement Canada une déclaration en bonne et due forme des moyennes annuelles.

4.0 COMPOSITION DE L'ESSENCE AU CANADA

La présente section examine la composition de l'essence au Canada durant l'année 2008, en fonction des renseignements fournis par les fournisseurs principaux conformément au Règlement. Le Règlement exige que les paramètres suivants soient déclarés :

- la concentration de benzène,
- la valeur du BEN,
- la concentration d'aromatiques,
- la concentration d'oléfines,
- la concentration de soufre,
- la concentration d'oxygène,
- la tension de vapeur,
- la fraction d'évaporation à 93,3 ◦C (200 ◦F - E200),
- la fraction d'évaporation à 148,9 ◦C (300 ◦F - E300).

L'annexe 3 présente les taux de concentration pour chaque paramètre aux paliers régional et national. L'annexe 4 indique les paramètres déclarés par chacune des entreprises.

4.1 Volume d'essence

Le nombre de lots et le volume d'essence (y compris les exportations) sont présentés dans le tableau 4.1.

Tableau 4.1 : Données volumétriques régionales (2008)

Région	Volume total (en m^3)	Nombre de lots
Atlantique	2 964 977	420
Québec	14 083 637	1 065
Ontario	9 881 834	1 067
Ouest/Nord	13 759 182	2 330
Échelle nationale	40 689 630	4 882

4.2 Paramètres réglementés : benzène et BEN

Les données déclarées sur la teneur en benzène et la valeur du BEN pour 2008 sont résumées dans le tableau 4.2. La tendance nationale pour le benzène est illustrée par un graphique à la figure 4.1.

Tableau 4.2 : Concentration de benzène et BEN (2008)

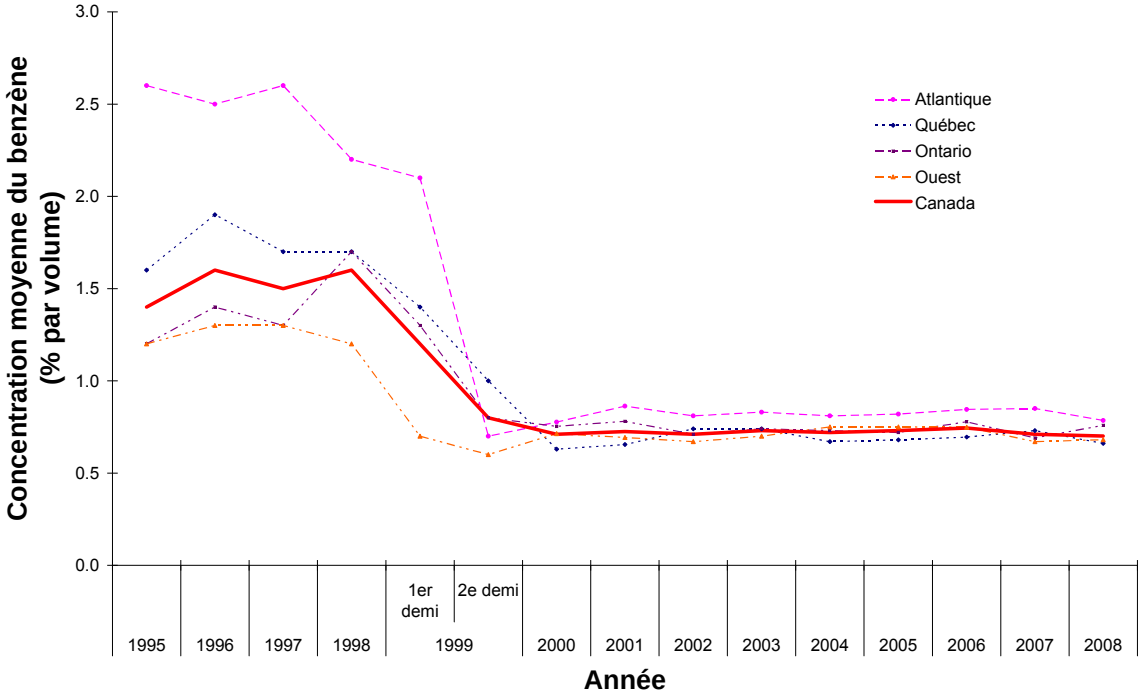
Année	Moyennes pondérées en fonction du volume					
	Benzène (% du volume)			BEN		
	Minimum	Maximum	Moyenne canadienne pondérée en fonction du volume	Minimum	Maximum	Moyenne canadienne pondérée en fonction du volume *
2008	0,38	0,97	0,70	43,8	59,2	49,2

* Inclut les fournisseurs principaux respectant des limites de remplacement

La figure 4.1 illustre la tendance graphique des niveaux de benzène entre 1995 et 2008 pour le Canada, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle régionale.[6] Étant donné que le Règlement est entré en vigueur au milieu de l'année 1999, les données pour 1999 sont présentées séparément pour la première et la deuxième moitié de l'année. À l'échelle nationale, les niveaux de benzène en 2008 étaient la moitié de ceux répertoriés entre 1995 et 1998.

[6] Les données de 1995 à 1998 proviennent de fournisseurs principaux qui ont répondu volontairement à une enquête sur la teneur de l'essence en benzène, en aromatiques et en oléfines. Tous les raffineurs et certains importateurs ont participé à cette enquête sur laquelle Environnement Canada a publié des rapports annuels.

Figure 4.1: Teneur moyenne du benzène dans l'essence par région (1995-présent)



Les figures 4.2 et 4.3 indiquent les valeurs moyennes régionales et nationales, du benzène et du BEN.

Figure 4.2: Concentration moyenne de benzène dans l'essence canadienne (2008)

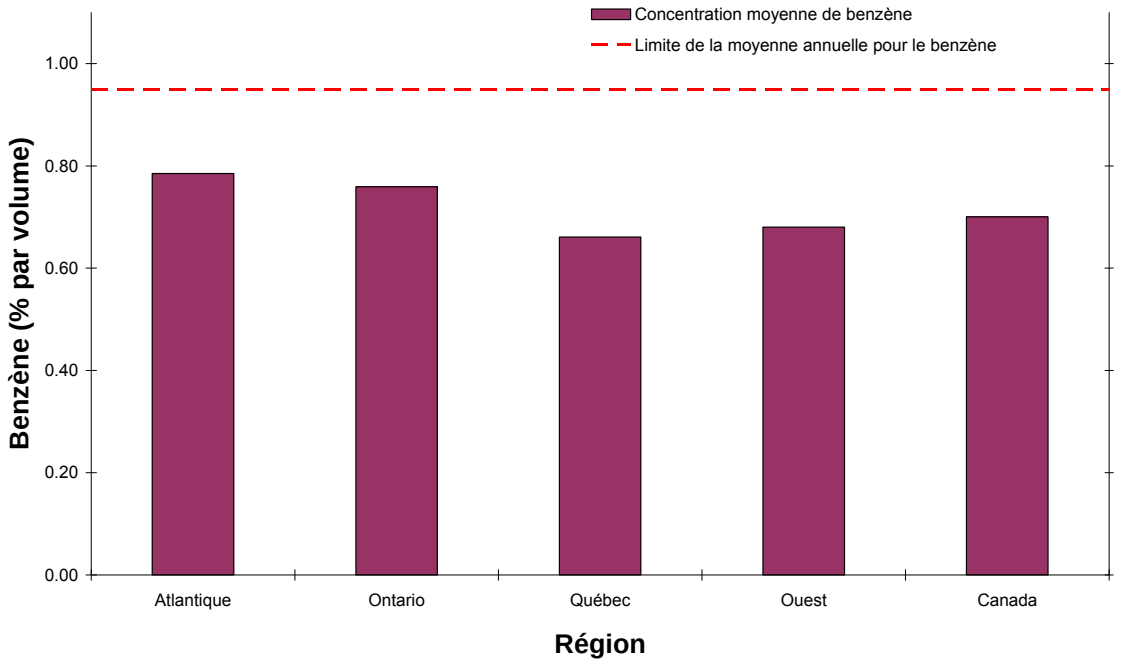
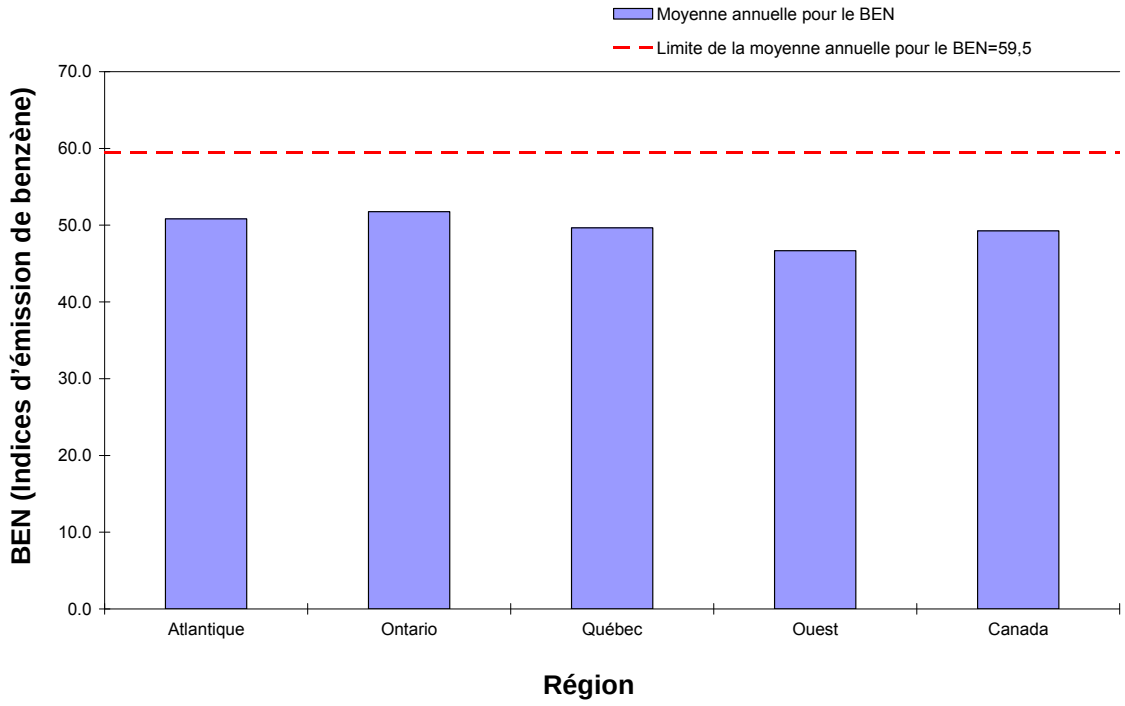


Figure 4.3: Indices d'émission de benzène moyenne (2008)



4.3 Concentration en oxygène déclarée

Les fournisseurs principaux doivent déclarer le type d'oxygéné qu'ils utilisent et le taux d'oxygène présent dans l'essence produite ou importée. Les tableaux 4.4 et 4.5 résument les taux respectifs d'éther méthyltertiobutylique et d'éthanol en se basant sur les taux d'oxygéné et les types d'oxygéné déclarés. Depuis 2000, le niveau moyen de MTBE déclaré dans l'essence produite et importée a diminué à des quantités négligeables. La concentration moyenne d'éthanol dans l'essence qui a été déclarée pour 2008 montrait une augmentation approximative de 7 % par rapport aux niveaux de 2007. Les données qui figurent dans les présentes ne comprennent pas les composés oxygénés ajoutés aux mélanges en aval de la raffinerie ou au point d'importation. Par conséquent, il est probable que ces chiffres soient des sous-estimations de l'utilisation des composés oxygénés dans l'essence canadienne.

Tableau 4.3 : Concentration moyenne et maximale de MTBE déclarée

Région	Concentration moyenne d`oxygène due au MTBE* (% par volume)								
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Atlantique	0,85	1,13	0,14	0,08	0,06	0,11	0,02	0,00	0,00
Québec	0,02	0,08	0,04	0,06	0,22	0,07	0,17	0,10	0,04
Ontario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ouest	0,21	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canada	0,14	0,11	0,02	0,02	0,06	0,03	0,06	0,00	0,00
Région	**Concentration maximale d`oxygène selon tous les volumes d'essence contenant du MTBE (% par volume)**								
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Atlantique	14,89	15,39	14,83	14,67	14,72	14,39	0,61	0,00	0,00
Québec	3,00	7,11	2,22	9,44	9,27	7,90	13,94	13,56	10,89
Ontario	11,44	12,22	0,28	11,06	2,78	6,11	0,00	0,00	10,94
Ouest	15,56	0,00	3,33	8,33	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00
Canada	15,56	15,39	14,83	14,67	14,72	14,39	13,94	13,56	10,94

* 15 % de MTBE en volume = environ 2,7 % d'oxygène au poids.

Tableau 4.4 : Concentration moyenne et maximale d'éthanol déclarée

Région	Concentration moyenne d'oxygène due à l`éthanol selon tous les volumes d`essence déclarés (% par volume)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Atlantique	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Québec	0,04	0,00	0,01	0,19	0,29	0,10	0,03	1,62	1,71
Ontario	1,43	1,69	1,81	2,02	1,80	1,98	2,02	0,00	0,00
Ouest	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,24	0,59
Canada	0,46	0,60	0,61	0,60	0,67	0,57	0,52	0,64	0,79
Région	**Concentration maximale d`oxygène selon tous les volumes d`essence contenant de l`éthanol % par volume)**								
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Atlantique	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Québec	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	25,84	25,68
Ontario	10,00	10,00	10,00	9,73	10,00	75,95	71,89	9,19	0
Ouest	0,57	0,00	10,00	10,00	10,81	10,00	10,54	10,81	10,81
Canada	10,00	10,00	10,00	10,00	10,81	75,95	71,89	25,84	25,68

*10 % d'éthanol en volume = environ 3,7 % d'oxygène au poids.

4.4 Tendances des aromatiques et des oléfines

Entre 1994 et 1998, les données sur les concentrations de benzène, d'hydrocarbures aromatiques et d'oléfine dans l'essence étaient recueillies par Environnement Canada au moyen d'un questionnaire volontaire. Pendant la combustion de l'essence dans le moteur d'un véhicule, les aromatiques peuvent former du benzène (un cancérogène connu pour les humains), tandis que les oléfines peuvent former du buta-1,3-diène (un cancérogène probable pour les humains).

Les tendances des teneurs en aromatiques et en oléfines sont présentées dans les tableaux 4.5 et 4.6, respectivement[7]. Ces données montrent que la teneur en aromatiques nationale déclarée en 2008 a légèrement augmenté depuis 2007. La teneur nationale en oléfines est restée essentiellement stable depuis 2007 et demeure parmi les teneurs les plus basses déclarées depuis 1997.

[7] Les données de 1995 à 1998 proviennent de fournisseurs principaux qui ont répondu volontairement à une enquête sur la teneur de l'essence en benzène, en aromatiques et en oléfines. Tous les raffineurs et certains importateurs ont participé à cette enquête sur laquelle Environnement Canada a publié des rapports annuels.

Tableau 4.5 : Teneur moyenne de l'essence canadienne en aromatiques, 1995-présent

Région	Moyenne des aromatiques (% par volume)														
	1995	1996	1997	1998	1999		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
					1er demi	2e demi									
Atlantique	31,6	29,4	30,3	31,5	30,8	28,3	28,0	25,9	26,4	26,4	27,8	27,2	28,0	27,2	27,2
Québec	28,5	27,3	24,8	22,0	26,1	27,4	25,4	25,4	26,0	25,5	26,8	28,8	27,9	28,8	29,4
Ontario	26,3	28,5	28,1	30,2	27,9	29,0	28,3	27,6	27,0	25,9	29,6	29,8	30,9	30,0	30,3
Ouest	24,6	24,5	23,1	24,1	23,9	23,4	23,6	23,5	23,3	24,5	24,6	25,3	25,2	24,3	24,8
Canada	26,6	26,9	25,3	26,2	26,2	26,6	25,8	25,5	25,5	25,3	27,0	27,8	27,7	27,5	27,9

Tableau 4.6 : Teneur moyenne de l'essence canadienne en oléfines, 1997-présent

Région	Moyenne des oléfines (% par volume)												
	1997	1998	1999		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
			1er demi	2e demi									
Atlantique	8,7	13,6	11,7	14,1	15,1	17,4	17,7	16,2	14,7	13,8	15,2	13,9	13,6
Québec	14,1	12,5	13,3	14,2	13,6	14,1	13,4	13,4	11,8	11,5	13,3	11,7	12,3
Ontario	10,2	9,4	10,8	9,7	10,3	10,4	9,5	8,7	8,4	7,5	7,0	7,6	7,5
Ouest	10,9	9,8	9,4	10,2	10,1	10,9	10,7	11,1	10,1	9,5	9,1	9,1	8,4
Canada	11,2	10,6	11,0	11,4	11,4	12,1	11,5	11,4	10,3	9,4	10,5	9,9	9,9

4.5 Comparaison de l'essence importée et de l'essence canadienne

Le tableau 4.7 compare les données présentées par les raffineurs et les importateurs. Comme on peut le voir dans le tableau 3.1, la majorité des importateurs a opté pour des limites uniformes tandis que la majorité des raffineurs a opté pour la moyenne annuelle. Le tableau 4.7 indique qu'à l'exception du paramètre de distillation E300, les importateurs ont déclaré des valeurs maximums moins élevées pour tous les paramètres.

Tableau 4.7 : Comparaison de tous les importateurs et raffineurs pour tous les paramètres déclarés (en 2008)

Paramètre	Maximums déclarés		Moyennes déclarées	
	Importateurs	Raffineurs	Importateurs	Raffineurs
Oxygène (% par poids)	1,97	9,5	0,07	0,32
Soufre (mg/kg)	66,0	79,0	18,32	18,18
Tension de vapeur (kPa)	101,3	115,1	72,09	81,51
E200 (% par vol.)	82,0	88,3	52,38	48,62
E300 (% par vol.)	146,3	97,3	88,50	84,21
Aromatiques (% par vol.)	42,8	59,6	26,95	27,99
Oléfines (% par vol.)	28,1	31,5	10,43	9,77
Benzène (% par vol.)	1,05	1,54	0,68	0,70
BEN	76,6	101,4	49,80	49,42

5.0 AUTRES RENSEIGNEMENTS SUR LA QUALITÉ DE L'ESSENCE

5.1 Le Règlement sur l'essence

Le Règlement *concernant la concentration de plomb et de phosphore dans l'essence* (le *Règlement sur l'essence*)[8] limite la concentration de plomb dans l'essence produite, importée, vendue ou offerte à la vente au Canada à 5 mg/L et limite la concentration de phosphore dans l'essence sans plomb à 1,3 mg/L. L'essence utilisée dans les aéronefs est exemptée du Règlement et l'essence au plomb utilisée dans des véhicules de compétition n'est pas soumise aux restrictions concernant la concentration de plomb.

Le *Règlement sur l'essence* a été adopté en 1990, éliminant à toute fin pratique l'utilisation d'additifs au plomb dans l'essence. Le Règlement a été adopté en réponse à la Commission de la Société royale du Canada de 1986 sur le plomb dans l'environnement, qui recommandait au gouvernement du Canada d'adopter une « politique relative à la santé publique et à l'environnement qui doit réduire le niveau de plomb dans le sang au minimum possible ». On s'inquiétait particulièrement des émissions de particules de plomb dans l'atmosphère, dont la plus grande source était les particules de plomb dans l'essence libérées par la combustion du plomb tétraéthyle et de plomb tétraméthyle, des additifs antidétonants communément utilisés dans l'essence.

[8] DORS/90-247, modifié par DORS/92-587, DORS/94-355, DORS/97-147, DORS/98-217, DORS/2000-104 et DORS/2003-106; on peut consulter le Règlement à l'adresse www.ec.gc.ca/CEPARegistry/regulations

En vertu du *Règlement sur l'essence*, les producteurs, importateurs ou vendeurs d'essence au plomb doivent présenter des rapports (voir l'Annexe 1) au ministre de l'environnement selon les modalités suivantes :

- Chaque personne qui produit, importe ou vend (ou offre à la vente) de l'essence au plomb au Canada aux fins d'utilisation dans des véhicules de compétition doit tenir des dossiers devant être présentés annuellement au ministre de l'environnement le ou avant le 31 mars de l'année suivant l'année où l'activité s'est produite. Ces dossiers doivent indiquer :
    - la marque de l'essence;
    - l'indice d'octane et la méthode utilisée pour déterminer l'indice d'octane de l'essence;
    - la concentration de plomb annuelle moyenne en milligrammes par litre (mg/L) dans l'essence de chaque marque;
    - si l'essence a été vendue aux fins de revente ou de distribution, le nom et l'adresse du revendeur ou de distributeur;
    - si l'essence a été vendue sur un circuit de course ou à l'occasion d'un événement, le nom et l'adresse du circuit de course ou de l'emplacement de l'événement où l'essence a été utilisée;
    - la quantité d'essence au plomb produite, importée, vendue ou offerte à la vente.

Pour la période de déclaration de 2008, neuf entreprises ont présenté des dossiers sur leurs volumes d'essence au plomb importé pour les véhicules de compétition, et le total s'élevait à 1 330 219 litres. Neuf entreprises ont présenté des dossiers portant sur la vente d'essence au plomb. La concentration de plomb moyenne déclarée pour cette essence allait de 0,0001 à 8000 mg/L. Le tableau 5.1 résume les volumes nationaux et régionaux d'essence au plomb importée pour être utilisée dans des véhicules de compétition en 2008.

Tableau 5.1 : Nombre de compagnies qui déclarent l'importation d'essence pour les véhicules de compétition (2008)

Région	Nombre de compagnies
Atlantique	0
Québec	1
Ontario	2
Ouest/Nord	6
National	9

ANNEXE 1
Trousse de déclaration annuelle comprenant les formulaires à remplir en vertu du *Règlement sur le benzène dans l'essence* et le *Règlement sur l'essence*

Trousse actuelle disponible à l'adresse suivante :
http://ec.gc.ca/energie-energy/default.asp?lang=Fr&n=48F8FEEC-1

Règlement sur le benzène dans l'essence

Remarque : Les informations ci-dessous sont fournies à des fins de promotion de la conformité et n'ont aucune valeur juridique. Pour connaître les exigences du règlement, veuillez vous référer au règlement proprement dit.

Ce règlement s'applique aux importateurs, fabricants et mélangeurs d'essence. Il vise également toute personne qui vend de l'essence ou la met en vente.

Le règlement interdit la production ou l'importation d'essence dont la teneur en benzène dépasse 1,0 % en volume. Il limite également l'indice des émissions de benzène, un paramètre calculé qui établit un rapport entre la composition de l'essence et les émissions prévues de benzène du pot d'échappement des véhicules, à un maximum de 71 l'été et 92 l'hiver. Les entreprises pourront choisir de s'en tenir aux moyennes annuelles pour le benzène et l'indice des émissions de benzène plutôt que de satisfaire aux limites ci-dessus.

Le règlement interdit aussi la vente d'essence dont la teneur en benzène dépasse 1,5 % en volume.

Diverses exigences de rapports et de tenue de registres sont spécifiées dans différents articles du règlement, notamment :

- L'article 6 exige que les demandes de modification des méthodes d'échantillonnage ou d'analyse soient soumises **60 jours à l'avance**.
- L'article 7 spécifie que l'**enregistrement** conformément à l'annexe 2 est requis auprès d'Environnement Canada **15 jours avant** le début des opérations pour les nouveaux raffineurs, importateurs ou mélangeurs. Voir l'exemplaire de l'annexe 2 ci-joint.
- L'article 8 requiert de chaque fournisseur principal qu'il soumette un rapport trimestriel sur la composition de l'essence conformément à l'annexe 3 avant le 14 février 2003. Après cette date, les rapports seront présentés annuellement le 15 février. Un exemplaire de l'annexe 3 est inclus pour votre commodité.
- L'article 12 spécifie des exigences de rapports additionnelles pour les importateurs. Une page résumant ces exigences est inclue pour votre commodité.
- Le paragraphe 21(2) exige qu'un plan de conformité soit signé par l'agent autorisé du fournisseur principal et envoyé au ministre par courrier recommandé ou messager au moins 150 jours avant le début de la première année (i.e. au plus tard le 4 août) au cours de laquelle le fournisseur principal a choisi de se conformer sur la base d'une moyenne annuelle. Tout changement au plan de conformité exige un préavis d'au moins 45 jours au ministre conformément au paragraphe 21(3).
- Le paragraphe 22(3) exige que le rapport du vérificateur pour les personnes utilisant une moyenne annuelle soit soumis chaque année avant le 31 mai.

FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT
POUR LES FABRICANTS, IMPORTATEURS OU MÉLANGEURS
D'ESSENCE (Annexe .2)
***RÈGLEMENT SUR LE BENZÈNE DANS L'ESSENCE* (art .7)**

Veuillez envoyer ce formulaire au bureau approprié (se référer au document « Administration centrale et bureaux régionaux » dans le répertoire « Liste des contacts » du CD-Rom).

Remarque : Les informations ci-dessous sont fournies à des fins de promotion de la conformité et n'ont aucune valeur juridique. Pour connaître les exigences du règlement, veuillez vous référer au règlement proprement dit.

1. Nom de l'entreprise :

_____

Adresse de l'entreprise :

_____

Type de fournisseur principal (cochez une ou plusieurs cases) :
[ ] Fabricant [ ] Mélangeur [ ] Importateur

2. Nom et emplacement de chaque raffinerie et volume annuel type, en m^3, de chaque type d'essence fabriqué à chaque raffinerie :

_____
_____
_____

3. Nom et emplacement de chaque installation de mélange, produit(s) type(s) de mélange, volume annuel type, en m^3, de chaque type d'essence mélangé à chaque installation (Pour les camions-citernes, les wagons-citernes, les bateaux, les navires et autres installations de mélange mobile, indiquez seulement le type et le nombre des installations mobiles et la province dans laquelle se déroule les opérations.) :

_____
_____
_____

4. Chaque point et chaque mode habituels d'importation, et volume annuel type m^3, de chaque type d'essence importé :

_____
_____

5. Agent autorisé : _____ Téléphone :(___) ___-_____
Poste : _____ Télécopieur : (___) _____-_____
Signature : _____ Date : _____

RÈGLEMENT SUR LE BENZÈNE DANS L'ESSENCE - RAPPORT SUR LA COMPOSITION DE L'ESSENCE

Remarque : Les informations ci-dessous sont fournies à des fins de promotion de la conformité et n'ont aucune valeur juridique. Pour connaître es exigences du règlement, veuillez vous référer au règlement proprement dit.

Ce rapport est le complément de l'article 8 et l'annexe 3 du Règlement sur le benzène dans l'essence. Il doit être transmis :

a) par chaque fournisseur principal, tel que défini dans le Règlement
b) au plus tard le 15 février de chaque année (à soumettre annuellement)
c) au représentant régional approprié d'Environnement Canada.

Remarque : Les informations ci-dessous sont fournies à des fins de promotion de la conformité et n'ont aucune valeur juridique. Pour connaître es exigences du règlement, veuillez vous référer au règlement proprement dit.

Numéro d'enregistrement :	Année :
Nom de l'entreprise :	
Adresse de l'entreprise :	

Type de fournisseur principal (cocher une ou plusieurs) : [ ] fabricant [ ] Mélangeur [ ] Importateur

Est-ce que la moyenne annuelle a été choisie pour cette année? [ ] Oui [ ] Non

Dans l'affirmative, pour quels paramètres? [ ] Benzène [ ] Indices des émissions de benzène

Dans l'affirmative, est-ce que votre plan de conformité a été mis à jour au cours de la période de déclaration?

[ ] Oui [ ] Non

Note : Dans l'affirmative, un plan de conformité à jour doit être transmis au ministre conformément ay paragraphe 21(3) du Règlement sur le benzène dans l'essence.

Nom et emplacement de la raffinerie, de l'installation de mélange ou des points d'importation dans la province, vises par le présent rapport :
(Voir le notes A et B à la page suivante)

Composition de l'essence fournie au cours de la période de déclaration.

Volume de l'essence, en m^3	Nombre de lots fournis	Nom de tout produit oxygéné ajouté

	Colonne 1	**Colonne 2**	**Colonne 3**
Article	**Paramètre**	**Valeur maximale**	**Valeur cumulative annuelle moyenne, pondérée en fonction du volume**
1.	Concentration d'oxygène (% en poids)		
2.	Concentration de soufre (mg/kg)		
3.	Tension de vapeur à 37,8ºC (100ºF)(kPa)		
4.	Fraction s'évaporant à 93,3ºC (200ºF)		
5.	Fraction s'évaporant à 148,9ºC (300ºF)		
6.	Concentration des aromatiques (% en volume)		
7.	Concentration des oléfines (% en volume)		
8.	Concentration de benzène (% en volume)		
9.	Indices des émissions de benzène (voir la note C)		

Agent autorisé (*)	Téléphone ( ) -
Poste	Télécopier ( ) -
Signature :	Date :

(*) Voir la note (F) à la page suivante

NOTES – RÈGLEMENT SUR LE BENZÈNE DANS L'ESSENCE

A. Ce rapport sur la composition de l'essence doit être transmis pour chacune des raffineries, installations de mélange et provinces d'importation, ou pour toute combinaison de celles-ci visée à l'article 18 du Règlement sur le benzène dans l'essence.

B. Pour la note A, le nom et l'emplacement des camions-citernes, des wagons-citernes, des bateaux, des navires et autres installations mobiles et leur nombre ainsi que la province dans laquelle se déroulent les opérations, ou le nom et l'emplacement de l'installation fixe dans laquelle ils sont regroupés.

C. L'indice moyen des émissions de benzène est la moyenne pondérée en fonction du volume des indices des émissions de benzène pour chaque lot ; il n'est pas calculé à partir des paramètres moyens du modèle.

D. Conformément au paragraphe 13(2) du Règlement sur le benzène dans l'essence, pour chaque lot de composé de base de type essence automobile qu'il expédie ou importe au cours de la période visée par ce rapport, le fournisseur principal doit indiquer au ministre, dans une annexe, jointe à ce rapport, le nom et l'adresse de l'acheteur ou du destinataire, la date de l'expédition ou de l'importation, ainsi que le volume.

E. Conformément au paragraphe 2(2) de l'annexe 1 du Règlement sur le benzène dans l'essence, le fournisseur principal doit indiquer au ministre, dans une annexe jointe à ce rapport, toutes les occasions durant lesquelles un paramètre du modèle a été à l'extérieur de la plage acceptable en donnant la raison et le volume d'essence touché.

F. Agent autorisé est un terme défini (se référer au paragraphe 1(1) du Règlement sur le benzène dans l'essence).

Exigences additionnelles pour les importateurs en vertu de l'alinéa 12 du Règlement sur le benzène dans l'essence

Remarque : Les informations ci-dessous sont fournies à des fins de promotion de la conformité et n'ont aucune valeur juridique. Pour connaître les exigences du règlement, veuillez vous référer au règlement proprement dit.

Paragraphe 12(1) : Chaque importateur doit, au moins 12 heures avant l'importation, aviser le ministre de son intention d'importer :

a) plus de 100 m^3 d'essence identifiée conformément aux paragraphes 9(1) ou (2) comme étant de l'essence conforme, de l'essence pour l'hiver boréal, de l'essence reformulée É.-U. ou de l'essence Californie; ou
b) toute quantité d'essence désignée, conformément au paragraphe 9(1), comme étant un composé de base de type essence automobile; ou
c) dans une province et en une seule journée, de plus de 1000 m^3 d'essence désignée, conformément aux paragraphes 9(1) ou(2), comme étant de l'essence conforme, de l'essence reformulée É.-U., de l'essence Californie ou de l'essence conforme pour l'hiver boréal (modifié en 2003).

Paragraphe 12(2) : L'avis exigé au paragraphe (1) doit indiquer :

a) les nom et numéro d'enregistrement de l'importateur;
b) le type d'essence désigné conformément au paragraphe 9(1), sauf s'il s'agit d'essence conforme;
c) le volume de l'essence à importer;
d) le point d'entrée de l'essence au Canada, ainsi que la date et l'heure* prévues pour l'entrée ;
e) l'adresse de la première installation d'entreposage ou de ravitaillement à laquelle l'essence doit être livrée et la date et l'heure prévues pour sa livraison à cette installation; et
f) les nom et numéro de téléphone d'un représentant de l'importateur avec lequel les modalités d'échantillonnage peuvent être établies.

❖ Fournir la date et l'heure les plus proches possibles avec votre avis et les réviser lorsqu'une date et une heure plus précises seront établies. *(Un formulaire décrivant les exigences notées ci-dessus est joint pour votre commodité).*

Paragraphe 12(3) : Aucun importateur ne peut importer de l'essence par camion-citerne, wagon-citerne, bateau, navire ou aéronef que si celle-ci est accompagnée, à son point d'entrée au Canada, à son point de livraison et entre ces points, d'un registre indiquant :

a) les nom, adresse et numéro d'enregistrement de l'importateur;
b) les nom et adresse de la personne à laquelle l'essence doit être vendue ou la propriété transférée;
c) l'adresse de la première installation d'entreposage ou de ravitaillement à laquelle l'essence doit être livrée;
d) le volume de l'essence;
e) le type d'essence désigné conformément au paragraphe 9(1), sauf s'il s'agit d'essence conforme.

PRÉAVIS DE 12 HEURES POUR LES IMPORTATIONS REGLEMENT SUR LE BENZÈNE DANS L'ESSENCE (art.12)

Ces exigences sont requises en vertu de l'article 12 du *Règlement sur le benzène dans l'essence* pour les importateurs qui font l'importation de plus de 1000m^3 dans une province en une journée. Veuillez noter qu'il n'y a pas de minimum pour les composés de base de type essence automobile.

L'avis d'importation doit être envoyé au moins 12 heures avant l'importation par télécopier au bureau régional d'Environnement Canada (se référer au document « Administration centrale et bureaux régionaux » dans le répertoire « Liste des contacts » du CD-Rom).

Les informations ci-dessous sont fournies à des fins de promotion de la conformité et n'ont aucune valeur juridique. Pour connaître les exigences du règlement, veuillez vous référer au règlement proprement dit.

a) Nom de l'importateur : _____

Numéro d'enregistrement de l'importateur : _____

Numéro de lot (optionnel) : _____

b) Type d'essence identifié à l'article 9, veuillez cocher la case qui s'applique :

Essence conforme	[ ]	Essence Californie	[ ]
Composé de base de type essence automobile	[ ]	Essence pour l'hiver boréal	[ ]
Essence reformulée É.-U.	[ ]		

c) Volume de l'essence (m^3) :

d) Point d'entré au Canada :
_____

Date d'entrée prévue _____ Heure d'entrée prévue _____

e) Adresse de la première installation d'entreposage ou de ravitaillement à laquelle l'essence doit être livrée :
_____

Date de livraison prévue _____ Heure de livraison prévue _____

f) Représentant de l'importateur avec lequel les modalités d'échantillonnage peuvent être établies :

Nom (lettres moulées) : _____ Téléphone : _____

Espace réservé à Environnement Canada :

À être rempli par l'inspecteur responsable du suivi :

Nom : _____ Signature : _____

Date : _____ Téléphone : (_____) _____ -- _____

Règlement sur l'essence

Remarque : Les informations ci-dessous sont fournies à des fins de promotion de la conformité et n'ont aucune valeur juridique. Pour connaître Les exigences du règlement, veuillez vous référer au règlement proprement dit.

NOTA : **L'exemption actuelle pour l'essence utilisée dans les véhicules de compétition est valide jusqu'au 1er janvier 2010.**

Ce Règlement limite la concentration de plomb et de phosphore dans l'essence qui est produite, importée ou vendue au Canada à 5 mg/L et 1,3 mg/L, respectivement. L'essence aviation est exonérée de cette réglementation. Jusqu'au 1er janvier 2010, ce Règlement ne s'applique pas à l'essence utilisée dans les véhicules de compétition, conformément aux définitions du Règlement, sauf pour les exigences de déclaration et de production de rapports de l'article 11.

Rapports concernant l'essence au plomb

Les producteurs et importateurs d'essence au plomb destinée à être utilisée ou vendue au Canada doivent présenter au ministre de l'Environnement des rapports trimestriels précisant les quantités produites et importées, ainsi que la concentration en plomb. Ces rapports doivent être soumis dans les 15 jours suivant le dernier jour de chaque trimestre civil durant lequel l'activité s'est produite. Les registres de la vente de cette essence doivent être conservés au Canada durant une période de deux ans suivant la date de la consignation des renseignements.
Veuillez noter que cette disposition ne s'applique pas à l'essence au plomb pour usage dans les véhicules de compétition.

Essence au plomb pour véhicules de compétition

Rapports annuels requis en vertu du *Règlement sur l'essence*

Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)

Identification et déclaration de l'entreprise

Renseignements sur l'entreprise

Nom de l'entreprise :_____

_____

Adresse :_____

Ville : _____ Prov.: _____

Code postal :_____

Téléphone : (_____) _____-_____

Télécopieur : (_____) _____-_____

Renseignements sur la personne-ressource

Nom :_____

Titre :_____

Adresse :_____

Ville :_____ Prov.:_____

Code postal :_____

Téléphone : (_____) _____-_____

Télécopieur : (_____) _____-_____

(à remplir si l'adresse diffère de celle de l'entreprise)

Année civile : ____

Non impliqué

☐ Au cours de l'année civile susmentionnée, je n'ai pas produit, importé, distribué, vendu ou mis en vente de l'essence au plomb pour alimenter des véhicules de compétition. Dans cette situation, n'envoyez que la présente page dûment complétée, à l'adresse indiquée au bas de la page.

Impliqué

☐ Au cours de l'année civile susmentionnée, j'ai produit, importé, distribué, vendu ou mis en vente de l'essence au plomb pour alimenter des véhicules de compétition. Les registres pour ces activités sont ci-joints

Confidentiel

☐ Conformément au paragraphe 313(1) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, je demande que les renseignements fournis pour l'année civile susmentionnée, soient considérés confidentiels (précisez vos raisons).

Not Confidentiel

☐ Je ne demande pas que les renseignements fournis soient considérés confidentiels et je consens à ce qu'ils soient diffusés sans restriction

_____ Signature

_____ Nom *(*en caractères d'imprimerie*)*

_____ Titre

_____ Lieu et date

Veuillez remplir ce formulaire, comprenant vos dossiers, et envoyez-le au <u>bureau régional approprié</u> (veuillez consulter la liste de l'administration centrale et des bureaux régionaux à la section de la liste des personnes-ressources du CD pour obtenir l'adresse pertinente).

Essence au plomb pour véhicules de compétition

Rapports annuels requis en vertu du Règlement sur l'essence

Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)

Renseignements concernant l'essence au plomb importée/produite

Date	Marque	Indice d'octane/ Méthode d'analyse[1]	Concentration moyenne de plomb (mg/L)	Quantité importée (L)	Quantité Produite (L)

1. Veuillez utiliser les codes suivants : R - Indice d'octane recherche; M – Indice d'octane moteur; A - Indice antidétonant.

ANNEXE 2
Limites de remplacement fixes dans le cadre du *Règlement sur le benzène dans l'essence*

http://canadagazette.gc.ca/archives/p1/1999/1999-09-04/pdf/g1-13336.pdf#page=4

Gazette du Canada Partie I, Vol. 133, No 36

Le 4 septembre 1999

AVIS DU GOUVERNEMENT

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Limites de remplacement en vertu du Règlement sur le benzène dans l'essence

Cet avis fournit de l'information sur les limites de remplacement approuvées par la ministre de l'Environnement en vertu du *Règlement sur le benzène dans l'essence*.

Le *Règlement sur le benzène dans l'essence* du gouvernement fédéral établit des limites pour la teneur en benzène de l'essence et pour un paramètre appelé indice des émissions de benzène (BEN). Le BEN relie la composition de l'essence à l'estimation des émissions de benzène provenant des véhicules. Les limites en vertu du Règlement sont entrées en vigueur le 1er juillet 1999.

En vertu du paragraphe 17(2) du *Règlement sur le benzène dans l'essence*, un fournisseur principal d'essence (raffineur, mélangeur ou importateur) peut choisir d'être assujetti à des limites de remplacement pour le BEN en fonction de l'historique de la composition de son essence. En vertu du paragraphe 16(2), un fournisseur qui est incapable de se conformer à la date de mise en vigueur du 1er juillet 1999 peut aussi demander d'être assujetti à des limites temporaires (plus élevées), et pour le benzène et pour le BEN, pour une durée maximum de six mois.

Limites temporaires en vertu du paragraphe 16(2)

En vertu du paragraphe 16(2) du Règlement, un fournisseur principal peut demander des limites de remplacement temporaires pour le benzène et le BEN si, pour des raisons hors de son contrôle, il ne peut se conformer à la date de mise en vigueur du 1er juillet 1999. Il ne peut utiliser les limites temporaires qu'au plus tard le 31 décembre 1999. En vertu du paragraphe 16(4), la ministre de l'Environnement n'approuve cette demande qu'à condition que :

— le fournisseur principal ait fait tous les efforts raisonnables pour se conformer à la date de mise en vigueur du 1er juillet 1999;
— le refus d'autorisation des limites temporaires occasionne :
— soit un impact considérable sur l'approvisionnement en essence ou autres produits pétroliers dans la région,
— soit une réduction considérable des activités d'exploitation du fournisseur principal ou un arrêt pour une période de temps, ce qui causerait des difficultés financières,
— soit le retrait du marché du fournisseur principal.

Dans le résumé de l'étude d'impact de la réglementation qui accompagne les modifications au *Règlement sur le benzène dans l'essence*, publiées dans la Partie II de la *Gazette du Canada* le 26 mai 1999, la ministre de l'Environnement a annoncé son intention de publier « un avis dans la *Gazette du Canada* Partie I indiquant le nom de la compagnie, ses limites de remplacement, et la

période au cours de laquelle les limites s'appliqueraient ». Conformément à cette intention, les tableaux suivants démontrent les limites de remplacement temporaires pour le benzène et le BEN qui ont été demandées et approuvées. Il est à remarquer qu'en vertu du Règlement, une compagnie peut choisir de se conformer en fonction de limites de moyennes annuelles incluant des plafonds à ne jamais dépasser au lieu de se soumettre à des limites « simples » à ne jamais dépasser.

Limites temporaires pour les fournisseurs principaux ayant choisi l'emploi d'une moyenne annuelle

Compagnie	**Raffinerie ou province d'importation**	**Limites temporaires des moyennes annuelles (expiration — 31 décembre 1999**	**Plafonds temporaires à ne jamais dépasser**	**Date d'expiration pour les plafonds temporaires à ne jamais dépasser**
		Benzène (% en vol.) *BEN*	*Benzène (% en vol.)* *BEN*	
Petro-Canada	Raffinerie de Montréal	1,28 % 76,4	4,61 % 156,8/198,1	15 novembre 1999
Shell	Raffinerie de Montréal	2,0 % 86,8	4.7 % 117,8/220,0	15 novembre 1999
Ultramar	Raffinerie de Québec et terminal de Montréal	1,2 % —	3,55 % —/134,8	15 novembre 1999
Pétroles Norcan	Importation au Québec	1,54 % 66,68	3,0 % —	15 novembre 1999
Petro-Canada	Raffinerie d'Oakville	1,75 % 80,4	4,29 % 140,6/—	15 novembre 1999
Limites normatives en vertu des paragraphes 16(1) et 17(1)				
Limites normatives	Benzène BEN	0,95 % 59,5	1,5 % 102/132	

Limites temporaires pour les fournisseurs principaux assujettis à des limites « simples »

Compagnie	**Raffinerie ou province d'importation**	**Limite simple temporaire (par litre)**		**Date d'expiration de la limite simple temporaire**
		Benzène (% en vol.)	*BEN*	
Olco/Neste	Importation au Québec et en Ontario	3,0 %	—	15 novembre 1999
Spur/Murphy	Importation en Ontario	2,06 %	—	15 septembre 1999
Parkland	Raffinerie de Bowden	1,5 %	—	31 décembre 1999
Limites normatives en vertu du paragraphe 3(1) et de l'article 4				
Limites normatives		1,0 %	71/92	

Remarques :

1. Il y a différentes limites saisonnières par litre pour le BEN — été (1er chiffre) et hiver (2e chiffre).
2. Les limites moyennes temporaires expirant le 31 décembre 1999 prennent en considération l'essence produite/importée avant et après la date d'expiration des limites par litre temporaires. Les limites habituelles s'appliquent après les dates d'expiration.
3. « — » indique qu'aucune limite temporaire n'a été demandée par le fournisseur principal.

En vertu de l'alinéa 3(2)*b*) du Règlement, les zones où l'essence vendue est assujettie aux limites de remplacement temporaires sont :

- le Québec, sauf la partie de la province qui se situe dans la zone d'approvisionnement du nord (tel qu'il est défini dans le Règlement);
- l'Ontario en entier;
- le sud de l'Alberta et le sud-est de la Colombie-Britannique (aux environs des villages de Provost, Leduc, Drayton Valley et Revelstoke, et tous les endroits en Alberta et en Colombie-Britannique au sud et à l'est de ces villages).

Dans les endroits ci-dessus, l'interdiction de la vente (à l'opposé de la fabrication, du mélange ou de l'importation) de l'essence contenant du benzène à une concentration dépassant 1,5 % en volume est reportée du 1er octobre 1999 au 1er avril 2000.

Limites de remplacement pour le BEN en vertu du paragraphe 17(2)
En vertu du paragraphe 17(2) du Règlement, un fournisseur principal peut choisir d'être assujetti à des limites de remplacement pour le BEN en fonction de l'historique de la composition de son essence. Il n'y a pas de date d'expiration pour les limites de remplacement du BEN.

Dans le résumé de l'étude d'impact de la réglementation qui accompagne le *Règlement sur le benzène dans l'essence*, publié dans la Partie II de la *Gazette du Canada* le 26 novembre 1997, la ministre de l'Environnement a annoncé son intention que les limites de remplacement « seront rendues publiques et publiées par Environnement Canada. » Conformément à cette intention, les limites de remplacement pour le BEN qui suivent ont été demandées et approuvées :

Limites de remplacement du BEN

		Indice des émissions de benzène	
Compagnie	**Raffinerie**	**Limite de remplacement de la moyenne annuelle**	**Plafond de remplacement à ne jamais dépasser (été/hiver)**
Petro-Canada	Montréal	67,9	115,0/151,0
Shell	Montréal	65,3	110,5/144,7
Petro-Canada	Oakville	65,3	117,1/141,4
Shell	Sarnia	65,0	106,0/147,8
Limites normatives en vertu du paragraphe 17(1)			
Limites normatives		59,5	102/132

Personne-ressource

Bruce McEwen*, Direction du pétrole, du gaz et de l'énergie, Direction générale de la prévention de la pollution atmosphérique, Environnement Canada, (819) 953-4673.

* Ces coordonnées font partie de cet avis publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada* (septembre 1999). Pour obtenir les coordonnées les plus récentes, veuillez consulter les auteurs qui ont collaboré au présent rapport.

ANNEXE 3
Données régionales et nationales pour chaque paramètre

Tableau A3.1 : Valeurs moyennes (totales, maximales et minimales) et maximales déclarées pour l'essence (2008)

		Atlantique	Ontario	Québec	Ouest	Canada
Volume (m^3)		2 964 977	9 881 834	14 083 637	13 759 182	40 689 629
[Benzène] (% en vol.)	*Moyenne annuelle*	0,78	0,76	0,66	0,68	0,70
	Moyenne maximale	0,82	0,97	0,76	0,92	0,97
	Moyenne minimale	0,63	0,38	0,59	0,41	0,38
	Valeur maximale	1,49	1,51	1,35	1,54	1,54
BEN (Indice des émissions de benzène)	*Moyenne annuelle*	50,8	51,8	49,7	46,7	49,2
	Moyenne maximale	57,1	54,0	59,2	50,0	59,2
	Moyenne minimale	48,1	44,8	44,5	43,8	43,8
	Valeur maximale	74,0	86,5	101,4	87,8	101,4
[Soufre] (mg/kg)	*Moyenne annuelle*	24,8	20,4	19,1	14,6	18,3
	Moyenne maximale	29,1	31,0	27,6	24,9	31,0
	Moyenne minimale	10,4	3,2	16,0	5,0	3,2
	Valeur maximale	57,0	72,0	66,0	79,4	79,4
[Oléfines] (% en vol.)	*Moyenne annuelle*	13,6	7,5	12,3	8,4	9,9
	Moyenne maximale	16,0	10,2	14,7	14,7	16,0
	Moyenne minimale	2,5	0,5	3,7	1,0	0,5
	Valeur maximale	20,5	25,7	28,7	31,5	31,5
[Aromatiques] (% en vol.)	*Moyenne annuelle*	27,2	30,3	29,4	24,8	27,9
	Moyenne maximale	36,2	35,0	34,0	32,8	36,2
	Moyenne minimale	24,0	26,9	23,1	14,4	14,4
	Valeur maximale	46,3	54,7	59,6	46,1	59,6
E200 (% en vol.)	*Moyenne annuelle*	47,6	48,0	52,2	46,6	48,9
	Moyenne maximale	48,4	49,6	55,6	52,4	55,6
	Moyenne minimale	47,2	38,1	47,9	45,3	38,1
	Valeur maximale	64,7	67,8	88,3	80,3	88,3
E300 (% en vol.)	*Moyenne annuelle*	86,9	83,8	83,8	85,3	84,6
	Moyenne maximale	87,5	91,0	94,0	90,0	94,0
	Moyenne minimale	86,8	82,2	76,4	79,4	76,4
	Valeur maximale	94,0	96,0	146,3	97,3	146,3
Tension de vapeur (kPa)	*Moyenne annuelle*	86,0	77,8	79,9	82,0	80,5
	Moyenne maximale	90,6	79,0	96,4	93,7	96,4
	Moyenne minimale	81,9	53,8	66,5	61,3	53,8
	Valeur maximale	107,0	107,4	106,6	115,1	115,1
[Oxygène] (% en poids)	*Moyenne annuelle*	0,0	0,0	0,6	0,2	0,3
	Moyenne maximale	0,0	0,2	1,8	1,5	1,8
	Moyenne minimale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Valeur maximale	0,0	2,0	9,5	4,0	9,5

Figure A3.1: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de benzène dans l'essence canadienne (2008)

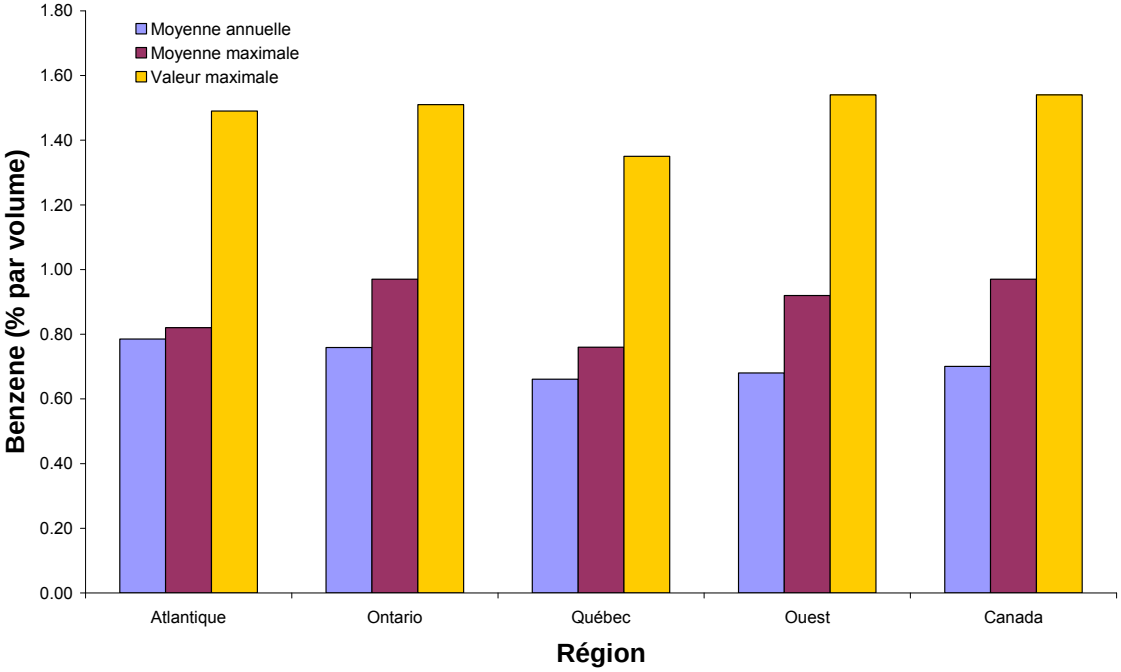


Figure A3.2: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de l'indice d'émission de benzène de l'essence canadienne (2008)

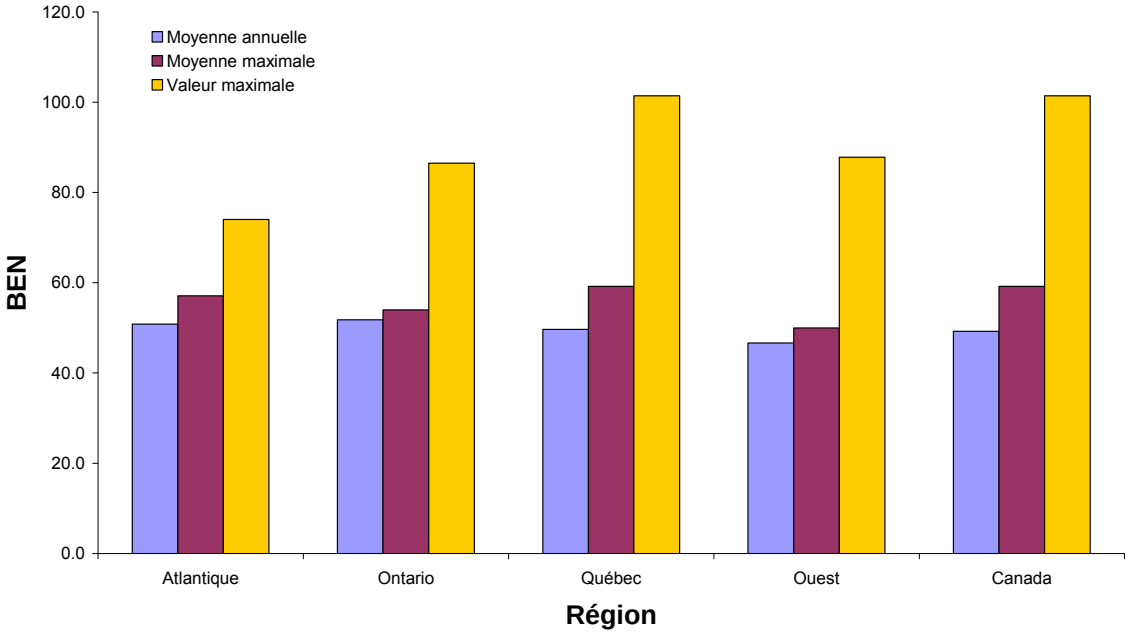


Figure A3.3: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de soufre dans l'essence canadienne (2008)

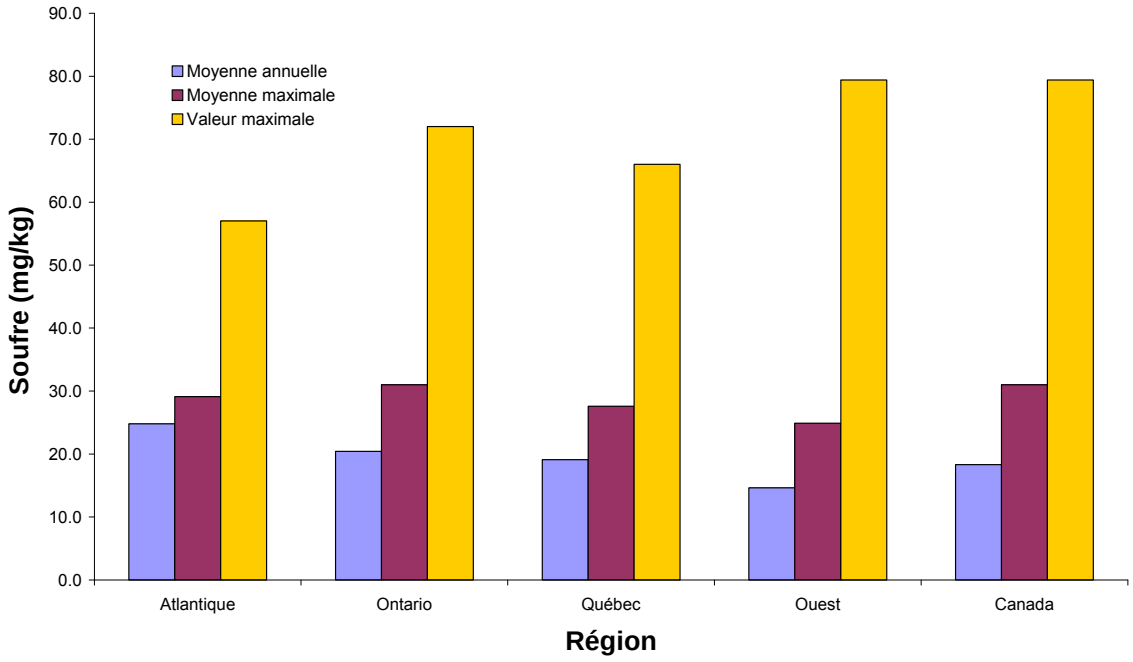


Figure A3.4: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oléfines dans l'essence canadienne (2008)

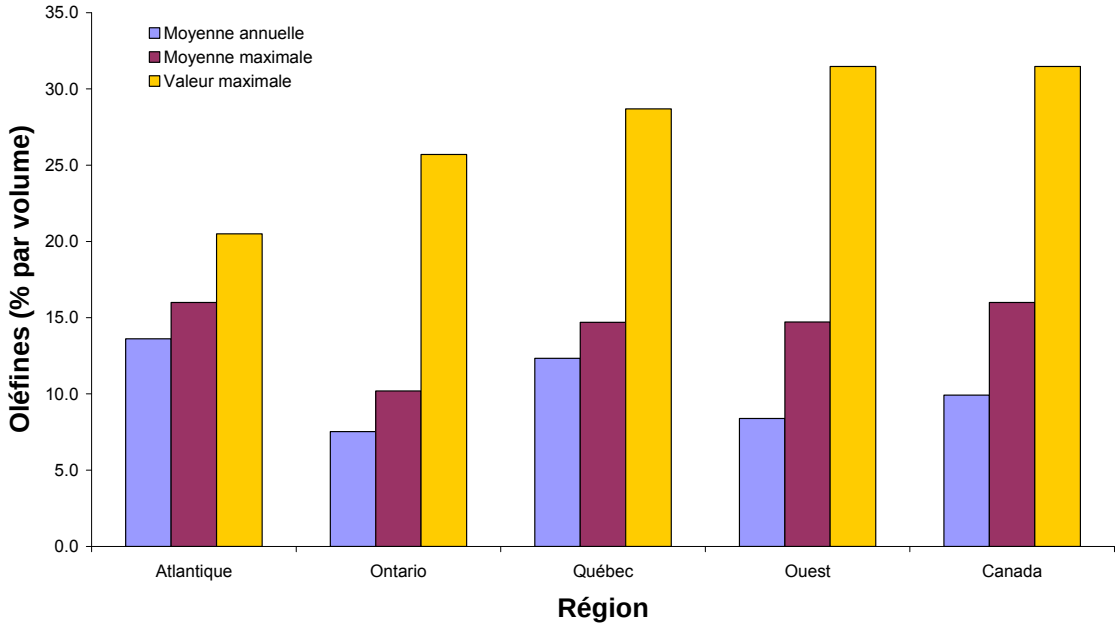


Figure A3.5: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'hydrocarbures aromatiques dans l'essence canadienne (2008)

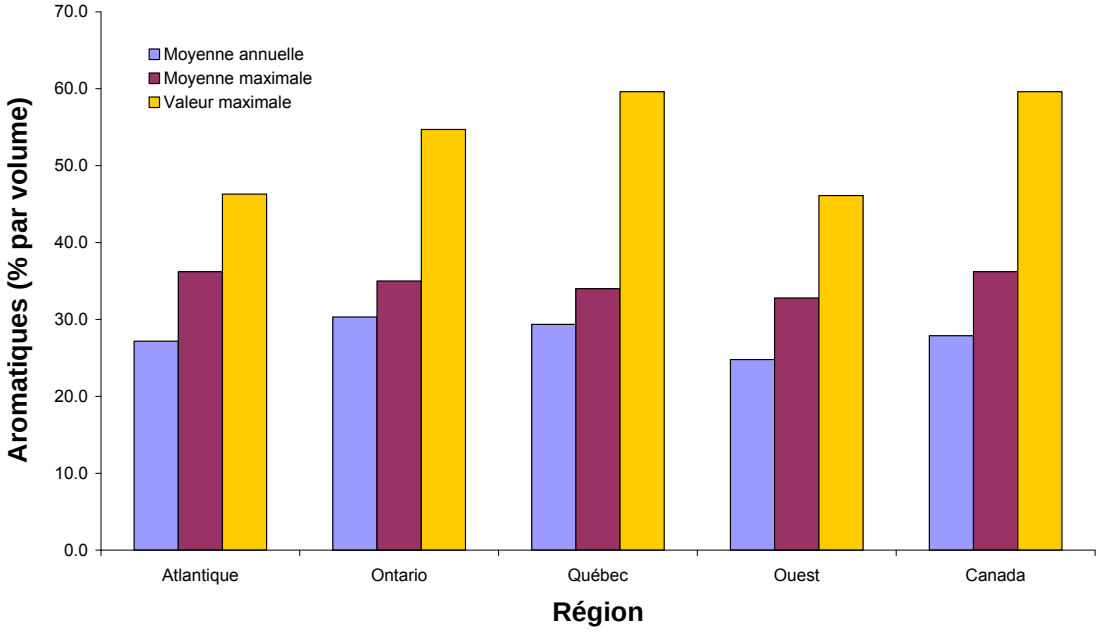


Figure A3.6: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de tension de vapeur dans l'essence canadienne (2008)

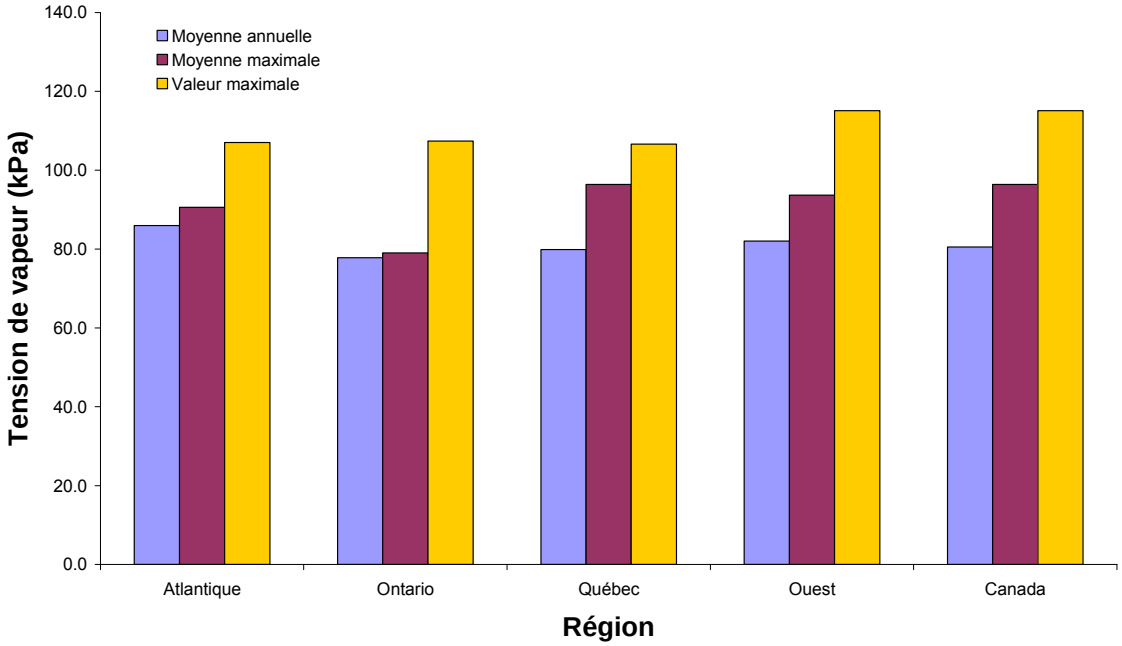


Figure A3.7: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E200 dans l'essence canadienne (2008)

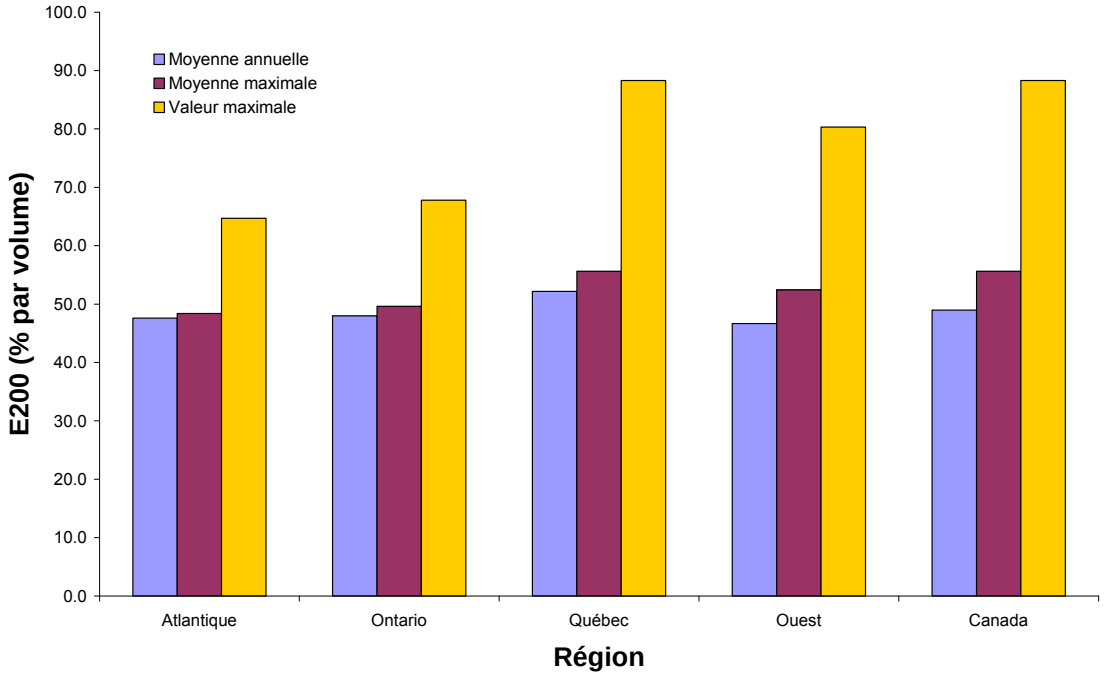


Figure A3.8: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E300 dans l'essence canadienne (2008)

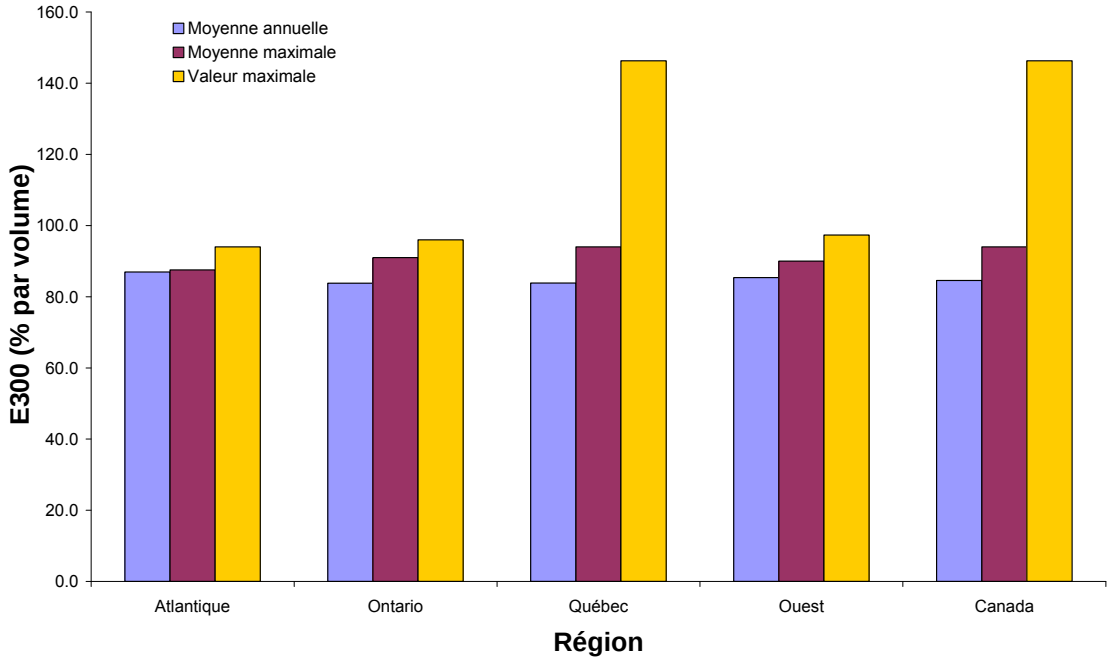
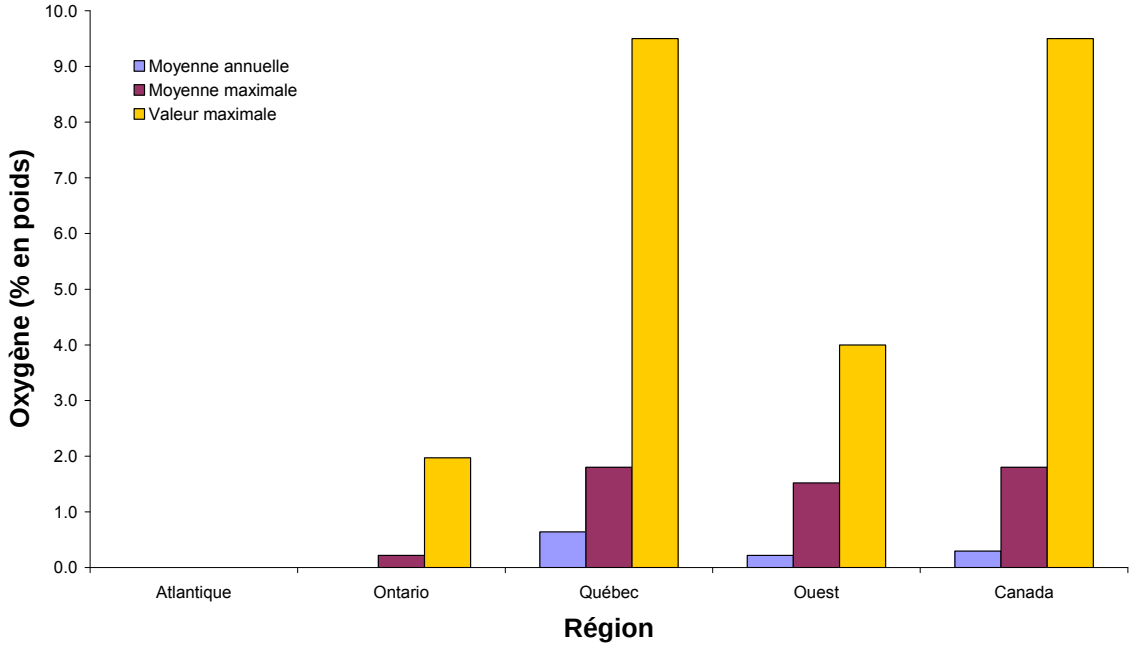


Figure A3.9: Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oxygène, basées sur tous les volumes d'essence canadienne (2008)



ANNEXE 4
Données fournies par les sociétés

Tableau A4.1a : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence (2008)

		[Benzène] (% en vol)		BEN		[Aromatiques] (% en vol)		[Oléfines] (% en vol)	
Type	**Nom (Lieu)**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**
R	Chevron Canada (Burnaby, BC)	0,67	1,50	48,3	87,8	26,5	45,2	8,1	20,1
R	Consumer's Co-op (Regina, SK)	0,92	1,54	49,5	69,1	26,6	35,8	10,0	20,8
R	Husky Oil (Prince George, BC)	0,79	1,10	44,0	62,9	20,9	29,4	12,0	25,0
R	Imperial Oil (Dartmouth, NS)	0,82	1,49	52,0	74,0	28,3	46,3	16,0	20,5
R	Imperial Oil (Sarnia, ON)	0,44	1,06	54,0	78,5	35,0	46,0	1,7	7,5
R	Imperial Oil (Strathcona, AB)	0,73	1,47	46,0	80,0	22,9	41,7	9,5	23,4
R	Imperial Oil (Nanticoke, ON)	0,91	1,51	52,0	84,0	29,8	49,6	10,2	25,7
R	Irving Oil (St. John, NB)	0,76	1,20	48,1	61,0	24,0	31,0	12,0	17,0
R	North Atlantic Refining (NL)	0,63	0,90	57,1	69,1	36,2	44,0	2,5	9,1
R	Petro Canada (Montréal, QC)	0,70	1,20	52,9	101,4	34,0	59,6	12,9	28,7
R	Petro Canada (Edmonton, AB)	0,64	1,29	43,8	63,5	19,3	33,9	10,1	31,5
R	Shell Canada (Montréal, QC)	0,59	1,10	51,4	72,5	32,8	46,4	7,7	15,5
R	Shell Canada (Scotford, AB)	0,41	0,79	47,7	72,7	32,8	46,1	1,0	2,1
R	Shell Canada (Sarnia, ON)	0,68	1,04	53,3	85,2	32,3	54,7	10,2	14,9
R	Suncor Energy (Sarnia, ON)	0,71	1,47	48,8	86,5	26,9	50,8	3,7	10,3
R	Ultramar (St-Romauld, QC)	0,63	1,16	46,0	89,9	23,1	53,8	14,7	27,4
M	Ultramar (Montréal, QC)	0,72	1,35	44,5	75,4	26,3	44,7	13,2	25,1
I	Honda (Queenston, ON)	0,38	0,81	48,2	48,9	32,8	33,8	0,5	2,6
I	Imperial Oil (Burrard, BC)	0,60	0,90	50,0	68,0	29,1	40,5	5,6	13,8
I	Morgan Stanley Capital (QC)	0,72	0,81	56,3	67,9	28,3	35,2	12,2	21,2
I	Petro Canada (Burrard, BC)	0,72	1,00	45,2	69,0	26,4	42,8	14,7	28,1
I	Pétroles Norcan (Montréal, QC)	0,69	1,05	49,9	67,9	25,2	39,3	11,2	19,2
I	Shell Trading Canada (BC)	0,65	0,76	45,5	48,0	14,4	16,7	13,4	17,1
I	Shell Trading Canada (ON)	0,97	0,97	44,8	44,8	32,6	32,6	7,3	7,3
I	Shell Trading Canada (QC)	0,71	1,00	58,2	76,6	33,0	40,3	11,3	15,0
I	Suncor Energy Products (QC)	0,76	0,76	59,2	59,2	27,0	27,0	3,7	3,7

*Type : R = raffineur, M = mélangeur, I = importateur

Tableau A4.1b : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence (2008)

		[Soufre] (mg/kg)		[Oxygène] (% en poids)		Tension de vapeur (kPa)		E200 (% en vol)		E300 (% en vol)	
Type	**Nom (Lieu)**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**
R	Chevron Canada (Burnaby, BC)	24,9	79,4	0,00	0,00	78,6	106,9	49,3	68,5	85,7	95,0
R	Consumer's Co-op (Regina, SK)	14,8	36,0	1,52	3,64	79,2	105,9	45,7	80,3	79,4	87,5
R	Husky Oil (Prince George, BC)	5,0	17,0	0,56	4,00	76,0	103,0	51,0	63,0	90,0	93,0
R	Imperial Oil (Dartmouth, NS)	29,1	57,0	0,00	0,00	88,2	107,0	47,2	64,7	86,8	93,0
R	Imperial Oil (Sarnia, ON)	3,2	21,4	0,00	0,00	79,0	105,0	49,0	59 ,0	91,0	96,0
R	Imperial Oil (Strathcona, AB)	16,0	37,0	0,00	0,00	84,4	115,1	45,3	67,9	87,0	97,3
R	Imperial Oil (Nanticoke, ON)	23,0	72,0	0,00	0,00	78,4	106,6	49,6	67,8	82,2	93,1
R	Irving Oil (St. John, NB)	21,0	44,0	0,00	0,00	81,9	105,8	48,0	56,0	87,0	94,0
R	North Atlantic Refining (NL)	10,4	21,1	0,00	0,00	90,6	106,8	48,4	56,4	87,5	90,0
R	Petro Canada (Montréal, QC)	18,7	51,5	1,80	9,50	80,3	106,3	52,6	88,3	76,4	94,2
R	Petro Canada (Edmonton, AB)	14,0	74,0	0,00	0,00	85,7	107,0	45,5	63,5	89,0	93,5
R	Shell Canada (Montréal, QC)	16,0	41,0	0,00	0,00	77,8	104,9	47,9	65,7	84,3	92,6
R	Shell Canada (Scotford, AB)	5,0	9,0	0,00	0,00	84,1	107,0	46,8	58,1	80,5	90,1
R	Shell Canada (Sarnia, ON)	27,0	55,0	0,00	0,00	77,4	107,4	48,2	59,0	83,7	91,2
R	Suncor Energy (Sarnia, ON)	21,0	72,0	0,00	0,00	76,2	106,5	43,8	57,0	82,6	95,0
R	Ultramar (St-Romauld, QC)	19,0	46,0	0,00	0,00	87,0	106,6	53,8	72,3	89,5	94,1
M	Ultramar (Montréal, QC)	22,2	66,0	0,00	0,00	66,5	100,7	52,9	70,8	88,8	95,1
I	Honda (Queenston, ON)	7,3	34,0	0,22	1,97	60,1	61,6	40,4	49,4	87,1	90,2
I	Imperial Oil (Burrard, BC)	10,0	28,0	0,00	0,00	74,6	101,2	52,4	63,0	88,2	92,5
I	Morgan Stanley Capital (QC)	23,0	37,0	0,00	0,00	96,4	100,7	52,4	65,6	87,7	91,0
I	Petro Canada (Burrard, BC)	10,8	28,0	0,00	0,00	61,3	87,2	49,0	57,0	85,5	93,0
I	Pétroles Norcan (Montréal, QC)	27,6	66,0	0,17	1,96	72,4	101,3	55,6	82,0	89,2	99,6
I	Shell Trading Canada (BC)	17,0	25,0	0,10	0,10	93,7	99,7	51,9	54,2	89,7	91,4
I	Shell Trading Canada (ON)	31,0	31,0	0,10	0,10	53,8	53,8	38,1	38,1	84,4	84,4
I	Shell Trading Canada (QC)	22,0	32,0	0,10	0,10	72,2	94,3	48,1	59,4	93,8	146,3
I	Suncor Energy Products (QC)	21,0	21,0	0,00	0,00	68,7	68,7	54,0	54,0	94,0	94,0

*Type : R = raffineur, M = mélangeur, I = importateur

www.**ec.gc.ca**

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada
Informathèque
351, boulevard St-Joseph
Place Vincent-Massey, 8e étage
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800
Télécopieur : 819-994-1412
ATS : 819-994-0736
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca