Environnement Canada Environment Canada

Le benzène dans l'essence au Canada :

Effets du Règlement sur le benzène dans l'essence

Rapport triennal de 2010-2012

mai 2015

Canada

Avis

Les renseignements contenus dans le présent rapport sont compilés à partir de données en date du 11 décembre, 2013 soumises par les producteurs et les importateurs canadiens d'essence, conformément aux exigences du Règlement sur le benzène dans l'essence sous l'application de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999). Les renseignements soumis à Environnement Canada ont été examinés pour en déterminer la vraisemblance, mais ces derniers peuvent présenter des erreurs commises par les auteurs.

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

Section des carburants
Division du pétrole, du gaz et de l'énergie de remplacement
Environnement Canada
Place Vincent-Massey, 12e étage
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Télécopieur : 819-420-7410
Courriel : fuels-carburants@ec.gc.ca

ISSN: 1927-4343 Benzene in Gasoline (Online)
Benzene in Gasoline 2010-2012.
Le benzène dans l'essence au Canada
Cat. No.: En11-5/2011F-PDF

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement Canada. Si vous souhaitez obtenir du Gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement Canada
Centre de renseignements à la population
10, rue Wellington, 23e étage
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-997-2800
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)
Télécopieur : 819-994-1412
ATS : 819-994-0736
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

Photos : © Environnement Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement, 2014

Also available in English

Table des matières

1 Sommaire _____ *1*

2 Aperçu du Règlement sur le benzène dans l'essence _____ *6*

2.1 Le *Règlement sur le benzène dans l'essence* _____ **6**

2.2 Limites de remplacement pour l'indice des émissions de benzène _____ **7**

3 Conformité au Règlement _____ *8*

3.1 Fournisseurs principaux et options pour satisfaire aux exigences _____ **8**

3.2 Renseignements présentés _____ **12**

3.3 Dépassements des limites réglementaires _____ **13**

***3.4* Sommaire des vérifications indépendantes de 2010, 2011 et 2012** _____ **24**

4 Composition de l'essence au Canada _____ *27*

4.1 Volume d'essence _____ **27**

4.2 Paramètres réglementés : benzène et BEN _____ **29**

4.3 Concentration en oxygène déclarée _____ **34**

4.4 Tendances des aromatiques et des oléfines _____ **37**

4.5 Comparaison de l'essence importée et de l'essence canadienne _____ **40**

5 Autres renseignements sur la qualité de l'essence _____ *42*

5.1 Le *Règlement sur l'essence* _____ **42**

6 Conclusion _____ *45*

Annexe A: 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 _____ **A-1**

Annexe B: Limites de remplacement fixes dans le cadre du Règlement sur le benzène dans l'essence _____ **B-1**

Annexe C: Données régionales et nationales pour chaque paramètre _____ **C-1**

Annexe D: Données fournies par les sociétés _____ **D-1**

Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Limites réglementaires fixées pour le benzène et le BEN _____ *7*
Tableau 3.1a : Fournisseurs principaux ayant fait rapport sur la composition de leur essence en 2010 _____ *8*
Tableau 3.1b : Fournisseurs principaux ayant fait rapport sur la composition de leur essence en 2011 _____ *9*
Tableau 3.1c : Fournisseurs principaux ayant fait rapport sur la composition de leur essence en 2012 _____ *11*
Tableau 4.1a : Données volumétriques régionales, 2010 _____ *28*
Tableau 4.1b : Données volumétriques régionales, 2011 _____ *28*
Tableau 4.1c : Données volumétriques régionales, 2012 _____ *28*
Tableau 4.2 : Concentration de benzène et BEN, 2010-2012 _____ *29*

Tableau 4.3 : Concentrations moyennes et maximales de MTBE déclarées 35
Tableau 4.4 : Concentrations moyennes et maximales d'éthanol déclarées 36
Tableau 4.5 : Teneur moyenne de l'essence canadienne en aromatiques (1995-2012) 38
Tableau 4.6 : Teneur moyenne de l'essence canadienne en oléfines, (1997-2012) 39
Tableau 4.7a : Comparaison des valeurs maximales et moyennes déclarées par les importateurs et les fabricants pour tous les paramètres déclarés (en 2010) 40
Tableau 4.7b : Comparaison des valeurs maximales et moyennes déclarées par les importateurs et les fabricants pour tous les paramètres déclarés (en 2011) 40
Tableau 4.7c : Comparaison des valeurs maximales et moyennes déclarées par les importateurs et les fabricants pour tous les paramètres déclarés (en 2012) 41
Tableau 5.1 Noms des entreprises qui ont présenté des registres sur leurs volumes d'essence au plomb importé et/ou vendue pour les véhicules de compétition en 2010, 2011 et 2012 43

Liste des figures

Figure 1.1 : Teneurs moyennes en benzène et aromatiques de l'essence canadienne 1994-2012 1
Figure 1.2 : Concentrations moyennes annuelles de benzène en milieu ambiant pour le Canada urbain et rural de 1991 à 2012 4
Figure 3.1a : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à la limite uniforme, 2010 13
Figure 3.1b : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à la limite uniforme, 2011 14
Figure 3.1c : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à la limite uniforme, 2012 15
Figure 3.2a : Indices d'émission de benzène déclarées par les fournisseurs respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2010 16
Figure 3.2b : Indices d'émission de benzènes déclarés par les fournisseurs respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2011 17
Figure 3.2c : Indices d'émission de benzène déclarées par les fournisseurs respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2012 18
Figure 3.3a : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2010 19
Figure 3.3b : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2011 20
Figure 3.3c : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2012 21
Figure 3.4a : Valeurs moyennes de l'indice des émissions de benzène (BEN) déclarées (% de la limite) par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2010 22
Figure 3.4b : Valeurs moyennes de l'indice des émissions de benzène (BEN) déclarées (% de la limite) par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2011 23
Figure 3.4c : Valeurs moyennes de l'indice des émissions de benzène (BEN) déclarées (% de la limite) par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2012 24
Figure 4.1 : Teneur moyenne pondérée en fonction du volume de l'essence en benzène par région à partir de 1995 30
Figure 4.2a : Concentration moyenne pondérée en fonction du volume de benzène dans l'essence canadienne, 2010 31
Figure 4.2b : Concentration moyenne pondérée en fonction du volume de benzène dans l'essence canadienne, 2011 31
Figure 4.2c : Concentration moyenne pondérée en fonction du volume de benzène dans l'essence canadienne, 2012 32
Figure 4.3a : Indices moyens des émissions de benzène (2010) 32
Figure 4.3b : Indices moyens des émissions de benzène (2011) 33

Figure 4.3c : Indices moyens des émissions de benzène (2012) 33

Liste des tableaux dans les annexes

Tableau C.1a : Valeurs moyennes (totales, maximales et minimales) et maximales déclarées pour l'essence (2010) C-1
Tableau C.1b : Valeurs moyennes (totales, maximales et minimales) et maximales déclarées pour l'essence (2011) C-2
Tableau C.1c : Valeurs moyennes (totales, maximales et minimales) et maximales déclarées pour l'essence (2012) C-3
Tableau D.1a : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence, 2010 D-1
Tableau D.1b : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence, 2011 D-3
Tableau D.1c : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence, 2012 D-5

Liste des figures dans les annexes

Figure C.1a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de la concentration de benzène, 2010 C-4
Figure C.1b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de la concentration de benzène, 2011 C-4
Figure C.1c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de la concentration de benzène, 2012 C-5
Figure C.2a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de l'indice d'émission de benzène de l'essence canadienne, 2010 C-5
Figure C.2b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de l'indice d'émission de benzène de l'essence canadienne, 2011 C-6
Figure C.2c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de l'indice d'émission de benzène de l'essence canadienne, 2012 C-6
Figure C.3a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de soufre dans l'essence canadienne, 2010 C-7
Figure C.3b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de soufre dans l'essence canadienne, 2011 C-7
Figure C.3c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de soufre dans l'essence canadienne, 2012 C-8
Figure C.4a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oléfines dans l'essence canadienne, 2010 C-8
Figure C.4b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oléfines dans l'essence canadienne, 2011 C-9
Figure C.4c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oléfines dans l'essence canadienne, 2012 C-9
Figure C.5a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'hydrocarbures aromatiques dans l'essence canadienne, 2010 C-10
Figure C.5b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'hydrocarbures aromatiques dans l'essence canadienne, 2011 C-10
Figure C.5c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'hydrocarbures aromatiques dans l'essence canadienne, 2012 C-11
Figure C.6a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de tension de vapeur dans l'essence canadienne, 2010 C-11
Figure C.6b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de tension de vapeur dans l'essence canadienne, 2011 C-12
Figure C.6c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de tension de vapeur dans l'essence canadienne, 2012 C-12
Figure C.7a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E200 dans l'essence canadienne, 2010 C-13

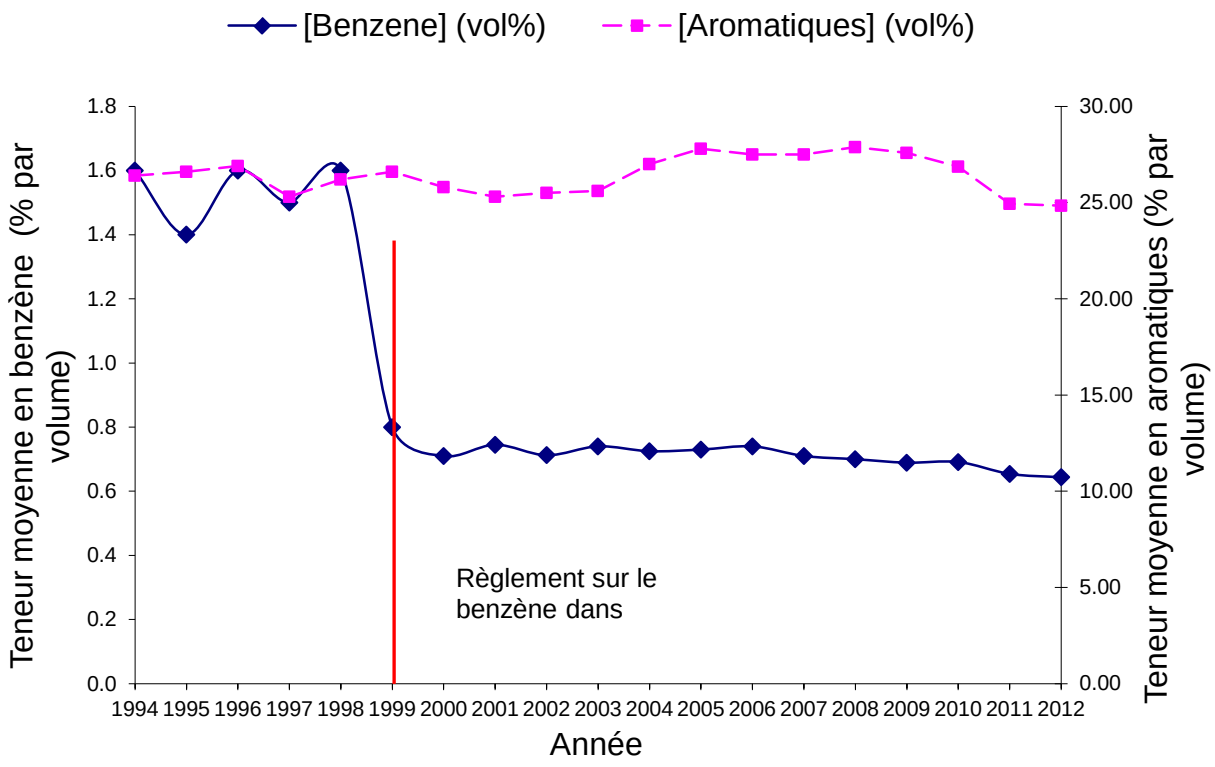
Figure C.7b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E200 dans l'essence canadienne, 2011 ___ *C-13*
Figure C.7c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E200 dans l'essence canadienne, 2012 ___ *C-14*
Figure C.8a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E300 dans l'essence canadienne, 2010 ___ *C-14*
Figure C.8b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E300 dans l'essence canadienne, 2011 ___ *C-15*
Figure C.8c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E300 dans l'essence canadienne, 2012 ___ *C-15*
Figure C.9a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oxygène, basées sur tous les volumes d'essence canadienne, 2010 ___ *C-16*
Figure C.9b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oxygène, basées sur tous les volumes d'essence canadienne, 2011 ___ *C-16*
Figure C.9c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oxygène, basées sur tous les volumes d'essence canadienne, 2012 ___ *C-17*

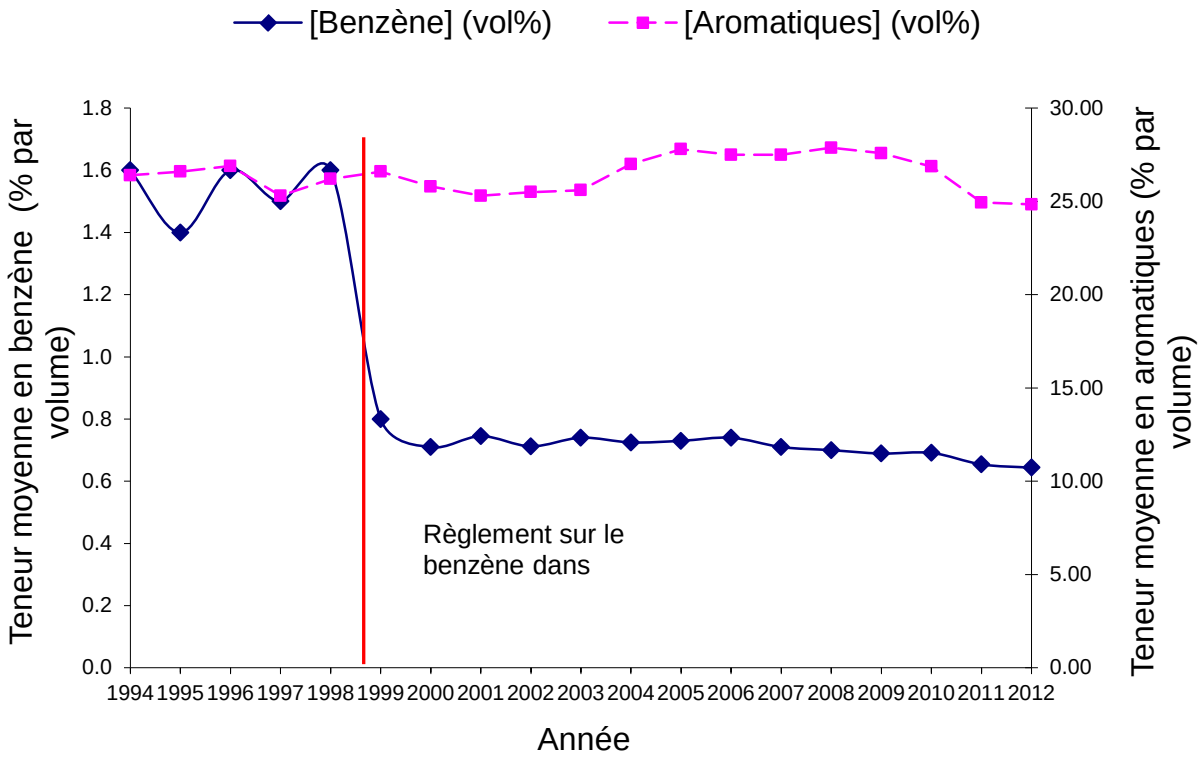
1 Sommaire

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 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 % en volume et de plafonner les hydrocarbures aromatiques (ou l'équivalent en émissions d'échappement de benzène) aux niveaux de 1994. 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 concentrations d'hydrocarbures aromatiques (ou aromatiques) déclarées sont environ les mêmes qu'en 1994. La figure 1.1 représente 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 1994-2012





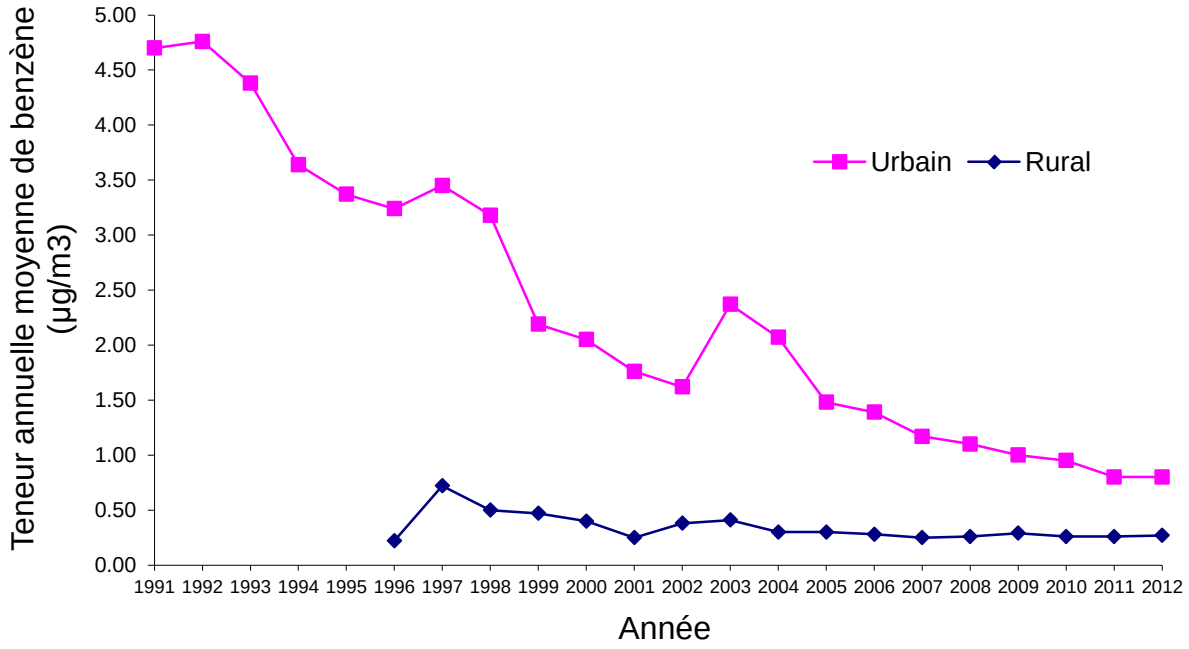
Tous les fournisseurs principaux doivent présenter des rapports annuels à Environnement Canada sur la composition de l'essence qu'ils ont fournie au cours de cette année-là (jusqu'à la fin de 2002, on demandait des rapports trimestriels). Pour les années de déclaration de 2010 et 2011, respectivement, tous les fournisseurs principaux sauf un 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 fournisseurs qui ne répondaient pas aux exigences dépassaient la concentration maximale de benzène. Pour l'année de déclaration de 2012, tous les fournisseurs principaux 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 détails relatifs aux exceptions se trouvent à la section 3.3 : Dépassement des limites règlementaires. Dans le cadre de ces activités d'application de la loi, les agents procèdent à des inspections et enquêtes sur des présumés dépassements sous le *Règlement sur le benzène dans l'essence* et prennent des mesures conformément à la Politique d'observation et d'application de la LCPE (1999).

Les fournisseurs principaux qui ont choisi de respecter une moyenne annuelle sont tenus de se soumettre à des vérifications indépendantes qui doivent les présenter à Environnement Canada avant le 31 mai de l'année suivant la période de référence. Le présent rapport comprend l'analyse des vérifications indépendantes effectuées pour les périodes de référence 2010, 2011 et 2012. Pour 2010, ces vérifications ont permis de relever neuf cas d'inexactitude et non-conformité aux exigences administratives relatives à l'échantillonnage et à la déclaration. Quatre des fournisseurs principaux ont décrit les mesures correctives prises pour remédier à ces situations. Pour 2011, ces vérifications ont permis de relever sept cas d'inexactitudes et 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. Pour 2012, ces vérifications ont permis de relever dix cas de non-conformité aux exigences administratives relatives à l'échantillonnage et à la déclaration. Quatre des fournisseurs principaux ont décrit les mesures correctives prises pour remédier à ces situations.

La figure 1.2 représente les concentrations moyennes annuelles de benzène en milieu ambiant pour le Canada urbain et rural de 1991 à 2012.

Figure 1.2 : Concentrations moyennes annuelles de benzène en milieu ambiant pour le Canada urbain et rural de 1991 à 2012



Source de données : Claire Austin (Environnement Canada), rapport annuel sur le benzène du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA) (1991-2012), octobre 2013

La figure 1.2 a été produite à partir du programme « réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique » (RNSPA) du Canada mené sur la base d'un protocole d'entente conclu entre le gouvernement fédéral et les provinces et les territoires. Les données recueillies aux sites de surveillance de la qualité de l'air « désignés » définis dans le protocole d'entente et à d'autres sites « non désignés » sont déclarées dans les ensembles de données du Réseau.

Le benzène fait partie d'une série de composés organiques volatils qui ont été mesurés dans 56 855 échantillons de boite (Summa™), et dans 91 sites de surveillance de la qualité de l'air dans l'ensemble du Canada, les données ont été recueillies de 1991 à 2012. 52, 48 et 47 sites étaient opérationnels en 2010, 2011 et 2012 respectivement et recueillaient un total de 3521, 2504 et 3022 échantillons pour ces années respectives. Les cartouches d'échantillonnage Summa™ ont été analysées à la Division de la recherche sur la qualité de l'air d'Environnement Canada, au sein de la Section des analyses et de la qualité de l'air, au 335, chemin River, Ottawa.

En fonction de la disponibilité des données, des sites d'échantillonnage urbains ont été sélectionnés couvrants la période 1991-2012 et des sites d'échantillonnage ruraux ont été

sélectionnés couvrants la période 1996-2012. Un critère d'intégralité des données annuelles et saisonnières (été et hiver) de 75 % a été appliqué aux périodes respectives. Initialement, tous les sites d'échantillonnage ont été sélectionnés en fonction d'un critère d'intégralité des données de 75%. Toutefois, ces critères ont été respectés pour seulement six sites urbains au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Alberta et en Colombie-Britannique pour la période 1991-2012 et pour trois sites ruraux en Nouvelle-Écosse, au Québec et en Ontario pour la période 1999-2012. Par conséquent, les critères ont été assez assouplis afin de retenir plus de sites qui ont été inclus précédemment. Huit des neuf sites d'échantillonnage urbains ont été des sites « désignés » du RNSPA. Deux des sept sites d'échantillonnage ruraux étaient des sites « non désignés ».

Les sites d'échantillonnage urbains et ruraux ne sont pas répartis de façon égale au pays. Pour cette raison, et puisque le nombre de sites d'échantillonnage est limité, ces données ne sont pas nécessairement représentatives d'une tendance nationale globale des concentrations de benzène. Il est donc impossible de comparer facilement les concentrations urbaines et rurales de benzène, car les concentrations urbaines sont basées sur des échantillons composés et recueillis sur une période de 24 heures, tandis que les concentrations rurales sont basées sur des échantillons composés et recueillis sur une période de 4 heures recueillis au milieu de la journée.

Des moyennes annuelles ont été calculées pour les sites d'échantillonnage urbains et ruraux en fonction des échantillons recueillis pendant toute l'année. Tous les sites ont été pondérés de manière égale. Les données présentaient une variabilité importante, en particulier pendant les années 1990. Les données aberrantes n'ont pas été éliminées de l'ensemble des données, et il n'y a eu aucune interpolation des données manquantes. De plus, aucune technique statistique ou analytique particulière n'a été utilisée.

Les concentrations moyennes annuelles de benzène en milieu urbain ont diminué d'environ 0,19 microgramme par mètre cube ($\mu g/m^3$) par an aux neuf sites d'échantillonnage urbains du RNSPA, passant de 4,70 $\mu g/m^3$ en 1991 à 0,8 $\mu g/m^3$ en 2012 (figure 1.2). Aucune tendance statistiquement importante n'a été observée dans les niveaux de benzène ambiants mesurés aux sept sites d'échantillonnage ruraux du RNSPA, les concentrations moyennes annuelles restant stables à environ 0,34 $\mu g/m^3$ pendant la période 1999-2012.

2 Aperçu du *Règlement sur le benzène dans l'essence*

Le présent rapport examine la conformité des fournisseurs principaux d'essence (fabricants, importateurs et mélangeurs) au *Règlement sur le benzène dans l'essence*[1] et résume la situation relativement aux divers paramètres dans l'essence au Canada. Les renseignements utilisés pour le 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 pour l'essence destinée aux aéronefs, aux véhicules de compétition ou à la recherche scientifique.

Tous les fournisseurs principaux doivent présenter à Environnement Canada des rapports annuels sur les concentrations de divers paramètres de leur essence (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 automobile;
- dans une province, plus de 1 000 m³ d'essence en une seule journée.

Le *Règlement sur le benzène dans l'essence,* lorsqu'initialement publié, a instauré 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 pour chaque groupe d'importation et donne une flexibilité considérable pour permettre aux sociétés réglementées de satisfaire aux exigences du Règlement. Ce dernier est surtout axé sur les fournisseurs principaux (fabricants, mélangeurs et importateurs) qui peuvent avoir une

[1] DORS/97-493, tel que modifié par DORS/99-204, SOR/2000-102, DORS/2003-318 et DORS/4004-252; Un exemplaire du Règlement est disponible à la page web suivante : http://www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/fra/reglements/default.cfm?n=9E7794D4-1.

[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 exclus 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.

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 au BEN de l'essence, paramètre qui relie la composition de l'essence aux émissions estimées de benzène par les véhicules.

Les limites réglementaires pour le benzène et le BEN saisonnier 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 uniformes pour chaque raffinerie, installation de mélange ou ensemble de lots d'essence importés ou encore ils peuvent respecter la moyenne annuelle de base préétablie. 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 le 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 (% en volume)	BEN*	
			Été	
Production, mélange et importation	Limite uniforme	1,00	71	92
	Moyenne annuelle	0,95	59,5 (moyenne annuelle)	
	Plafond à ne pas dépasser	1,50	102	132
Vente	Limite uniforme	1,50	S.o.	S.o.

* Quatre raffineries utilisent des limites de remplacement (plus élevées) pour le BEN (conformément au paragraphe 17(2) du Règlement (se reporter à l'annexe B pour obtenir de plus amples renseignements).
S.o. : sans objet

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 (Suncor à partir de 2009) 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 B). La raffinerie de Petro-Canada située à Oakville et la raffinerie de Shell située à Montréal ont été fermées 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 B (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 Conformité au Règlement

3.1 Fournisseurs principaux et options pour satisfaire aux exigences

Les fournisseurs principaux doivent s'enregistrer auprès d'Environnement Canada en fournissant les renseignements exigés qui sont spécifiés à l'annexe 2 pour le Règlement, *Formulaire d'enregistrement pour le fabricant, le mélangeur ou l'importateur d'essence* (voir l'annexe A). Les tableaux 3.1a, b et c présentent les fournisseurs principaux enregistrés auprès d'Environnement Canada[4] en vertu du Règlement qui ont déclaré fournir de l'essence en 2010, 2011 et 2012 respectivement et qui ont choisi une « LU » (limite uniforme par litre) ou une « MA » (moyenne annuelle) comme base de conformité aux limites de benzène et du BEN. Le type de fournisseur principal noté aux tableaux 3.1a, b et c a été déterminé en fonction de ce qui a été indiqué dans les rapports annuels, Annexe 3 du Règlement, Rapport sur la composition de l'essence qui ont été soumis. La province inscrite aux tableaux 3.1a, b et c a été déterminée en utilisant l'emplacement du fabricant ou la province d'importation.

Tableau 3.1a : Fournisseurs principaux ayant fait rapport sur la composition de leur essence en 2010

Nom	Province	Type de fournisseur principal	Limite de benzène	Limite du BEN
AFD Petroleum Limited	Yn	Importateur	LU	LU
CCRL	Sask.	Fabricant	MA	LU
Chevron Burnaby Refinery	C.-B.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
Honda of Canada Manufacturing.	Ont.	Importateur	LU	LU
Husky Oil - Prince George	C.-B.	Fabricant	MA	MA
IOL – C.-B. Imports	C.-B.	Importateur	LU	LU
IOL – Dartmouth	N.-É.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	LU
IOL – Sarnia	Ont.	Fabricant et importateur	MA	LU
IOL – Nanticoke	Ont.	Fabricant et importateur	MA	LU
IOL – Strathcona	Alb.	Fabricant	MA	LU
Irving Oil Commercial	Qc	Importateur	LU	LU

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

Nom	Province	Type de fournisseur principal	Limite de benzène	Limite du BEN
Irving Oil Refining	N.-B.	Fabricant et importateur	MA	MA
Larry Penner	Man.	Importateur	LU	LU
North Atlantic	T.-N.-L.	Fabricant et importateur	LU	LU
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	Mélangeur et Importateur	LU	LU
SCL – Qc Imports	Qc	Importateur	LU	LU
SCL – C.-B. Imports	C.-B.	Importateur	LU	LU
SCL – Montréal	Qc	Fabricant	MA	MA
SCL – Corunna	Ont.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
SCL - Scotford	Alb.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
STC – Qc Imports	Qc	importateur	LU	LU
STC – Ont. Imports	Ont.	importateur	LU	LU
STC – C.-B. Imports	C.-B.	importateur	LU	LU
SEI – Burrard	C.-B.	importateur	MA	MA
SEPP – Sarnia	Ont.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
SEI – Edmonton	Alb.	Fabricant	MA	MA
SEI – Montréal	Qc	Fabricant et importateur	MA	MA
Ultramar Limitée – Montréal	Qc	Mélangeur et importateur	MA	LU
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
WPC – Man. Imports	Man.	Importateur	LU	LU
WPC – Sask. Imports	Sask.	Importateur	LU	LU
WPC – Ont. Imports	Ont.	Importateur	LU	LU

Tableau 3.1b : Fournisseurs principaux ayant fait rapport sur la composition de leur essence en 2011

Nom	Province	Type de fournisseur principal	Limite de benzène	Limite du BEN
CCRL	Sask.	Fabricant	MA	LU
Chevron Canada Burnaby Refinery	C.-B.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
Husky Oil – Prince George	C.-B.	Fabricant	MA	MA
IOL – Point Tupper	N.-É.	Importateur	LU	LU

Nom	Province	Type de fournisseur principal	Limite de benzène	Limite du BEN
IOL – Oakville	Ont.	Importateur	LU	LU
IOL – Burrard	C.-B.	Importateur	LU	LU
IOL – Charlottetown	Î.-P.-É.	Importateur	LU	LU
IOL – Dartmouth	N.-É.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	LU
IOL – Sarnia	Ont.	Fabricant et importateur	MA	LU
IOL – Nanticoke	Ont.	Fabricant et importateur	MA	LU
IOL – Strathcona	Alb.	Fabricant	MA	LU
Irving Oil Commercial	N.-É.	Importateur	MA	MA
Irving Oil Refining	N.-B.	Fabricant et importateur	MA	MA
MSCG – Terminals Qc	Qc	Importateur	MA	MA
North Atlantic	T.-N.-L.	Fabricant et importateur	MA	LU
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	Mélangeur et importateur	MA	LU
SCL – Qc Imports	Qc	Importateur	MA	LU
SCL – Ont. Imports	Ont.	Importateur	MA	LU
SCL – C.-B. Imports	C.-B.	Importateur	MA	LU
SCL – Sarnia M.C.	Ont.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
SCL – Scotford	Alb.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
SEI – Burrard	C.-B.	Importateur	MA	MA
SEPP – Sarnia	Ont.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
SEI – Edmonton	Alb.	Fabricant	MA	MA
SEI – Montréal	Qc	Fabricant et importateur	MA	MA
Ultramar Limitée – Montréal	Qc	Fabricant et importateur	MA	MA
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
WPC – Man. Imports	Man.	Importateur	LU	LU
WPC – Sask. Imports	Sask.	Importateur	LU	LU

Tableau 3.1c : Fournisseurs principaux ayant fait rapport sur la composition de leur essence en 2012

Nom	Province	Type de fournisseur principal	Limite de benzène	Limite du BEN
CCRL	Sask.	Fabricant	MA	MA
Chevron Burnaby Refinery	C.-B.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
Husky Oil – Prince George	C.-B.	Fabricant	MA	MA
IOL – Suncor Montréal	Qc	Importateur	LU	LU
IOL – Dartmouth	N.-É	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	LU
IOL – Sarnia	Ont.	Fabricant et importateur	MA	LU
IOL – Nanticoke	Ont.	Fabricant et importateur	MA	LU
IOL – Strathcona	Alb.	Fabricant	MA	LU
Irving Oil Refining	N.-B	Fabricant et importateur	MA	MA
MSCG – Terminals Qc	Qc	Importateur	MA	MA
North Atlantic	T.-N.-L.	Fabricant et importateur	MA	LU
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	Mélangeur et importateur	MA	LU
SCL – Qc Imports	Qc	Importateur	MA	LU
SCL – C.-B. Imports	C.-B.	Importateur	MA	LU
SCL – Sarnia	Ont.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
SCL – Scotford	Alb.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
SEI – Burrard	C.-B.	Importateur	MA	MA
SEPP – Sarnia	Ont.	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
SEI – Edmonton	Alb.	Fabricant	MA	MA
SEI - Montreal	Qc	Fabricant et importateur	MA	MA
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	Fabricant, mélangeur et importateur	MA	MA
WPC – Man. Imports	Man.	Importateur	LU	LU
WPC – Sask. Imports	Sask.	Importateur	LU	LU
WPC – Ont. Imports	Ont.	Importateur	LU	LU

CCRL = Consumer's Co-operative Refineries Limited; IOL = Imperial Oil Limited; MSCG = Morgan Stanley Captial Group; SCL = Shell Canada Limited; SEI = Suncor Energy Incorporated; SEPP = Suncor Energy Products Partnership; SEI = Suncor Energy Incorporated; STC = Shell Trading Canada; WPC = Western Petroleum Company.
MA = moyenne annuelle; LU = limite uniforme par litre

Comme le précise les tableaux 3.1a, b et c, les fabricants semblent opter davantage pour la limite de la moyenne annuelle pour la concentration de benzène et le BEN, respectivement, alors que les importateurs optent plus souvent pour la limite uniforme par litre.

3.2 Renseignements présentés

En vertu de l'article 8 du Règlement, les fournisseurs principaux doivent fournir les renseignements indiqués à l'annexe 3 du Règlement intitulé *Rapport sur la composition de l'essence* (voir l'annexe 1) 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 oblige les fournisseurs principaux à faire rapport des valeurs maximales et des moyennes annuelles, pondérées en fonction du volume pour les paramètres suivants :

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

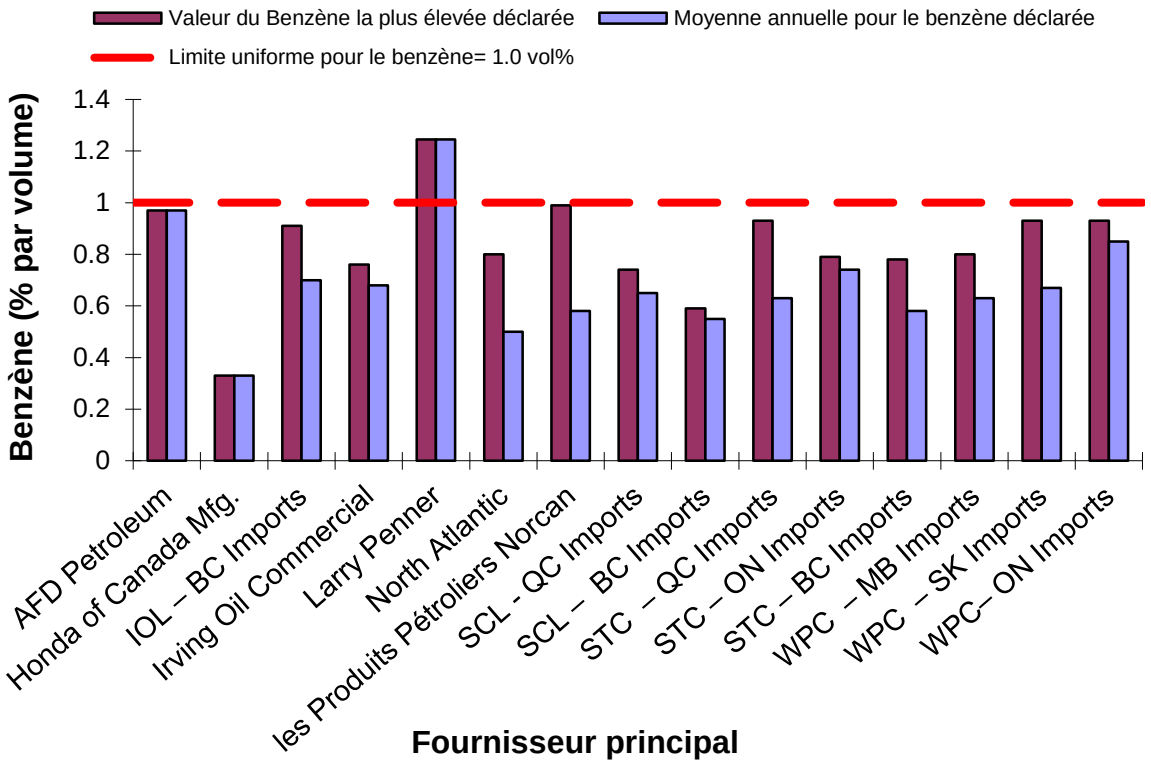
3.3 Dépassements des limites réglementaires

La Direction générale de l'application de la loi d'Environnement Canada est chargée de faire appliquer les règlements établis en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)], y compris le *Règlement sur le benzène dans l'essence.* Dans le cadre de ces activités d'application de la loi, les agents procèdent à des inspections et enquêtes sur des présumés dépassements sous le *Règlement sur le benzène dans l'essence.* Tous les règlements d'application de la Loi sont appliqués conformément à la Politique d'observation et d'application de la LCPE (1999), accessible sur le site Web d'Environnement Canada à l'adresse www.ec.gc.ca/lcpe-cepa.

En ce qui a trait aux fournisseurs principaux ayant utilisé les limites uniformes, les figures 3.1a, b et c représentent les concentrations de benzène maximales et moyennes déclarées. Ensuite, les figures 3.2a, b et c indiquent les indices d'émission de benzène maximums et moyens déclarés.

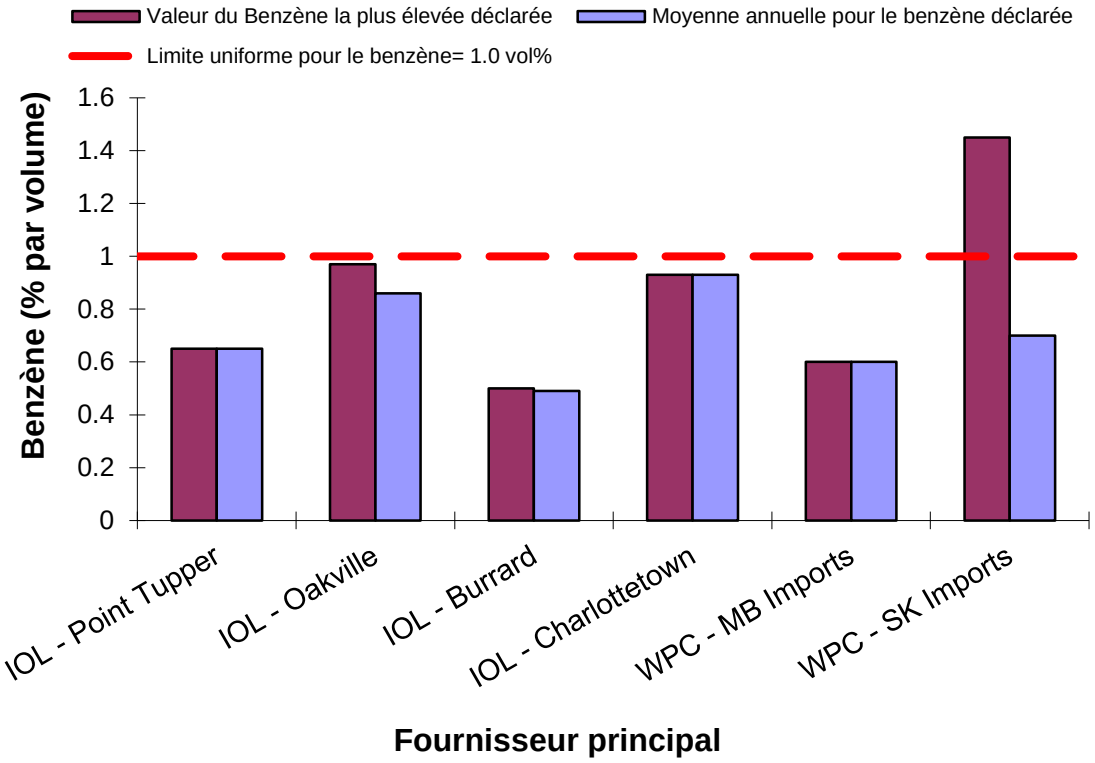
Pour les fournisseurs principaux qui ont opté pour une moyenne annuelle, les figures 3.3a, b et c indiquent les concentrations moyennes annuelles pondérées en fonction du volume et maximales de benzène rapportées et les figure 3.4a, b et c, les valeurs moyennes annuelles pondérées en fonction du volume du BEN rapportées en pourcentage de la limite réglementaire (moyenne annuelle : 59,5) pour les années 2010, 2011 et 2012.

Figure 3.1a : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à la limite uniforme, 2010



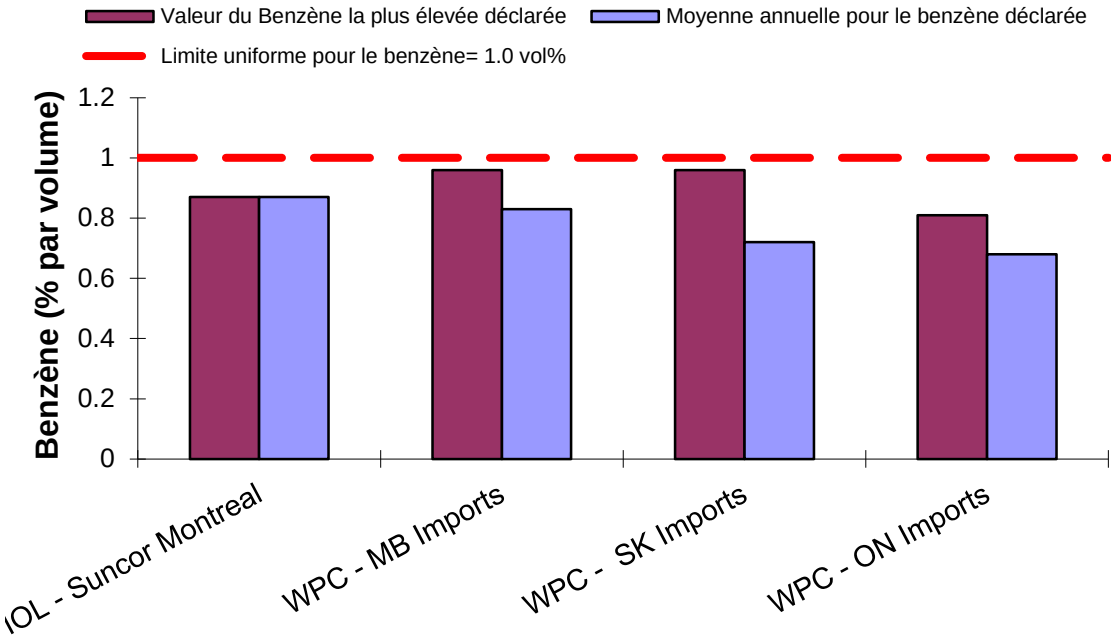
Comme l'illustre la figure 3.1a, un dépassement déclaré de la limite uniforme de benzène de 1 % en 2010 a été noté par un importateur, Larry Penner Entreprises Inc., au Manitoba.

Figure 3.1b : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à la limite uniforme, 2011



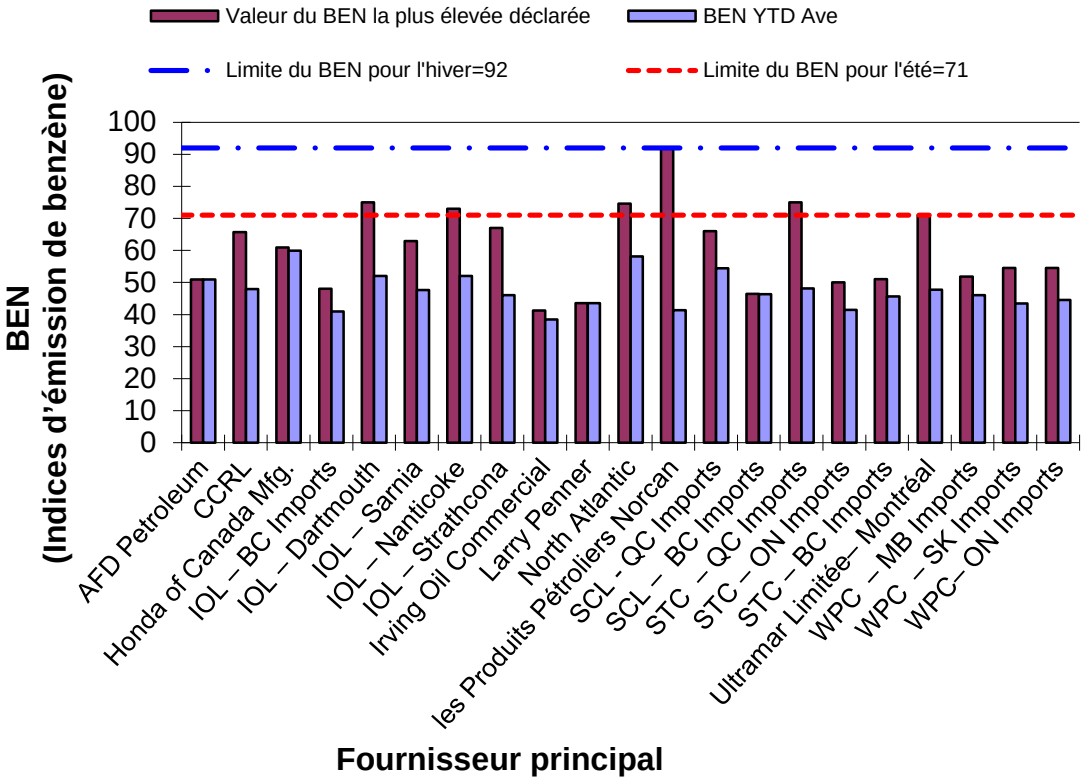
Comme l'illustre la figure 3.1b, un dépassement déclaré de la limite uniforme de benzène de 1 % en 2011 a été noté par un importateur, Western Petroleum Company, en Saskatchewan.

Figure 3.1c : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à la limite uniforme, 2012



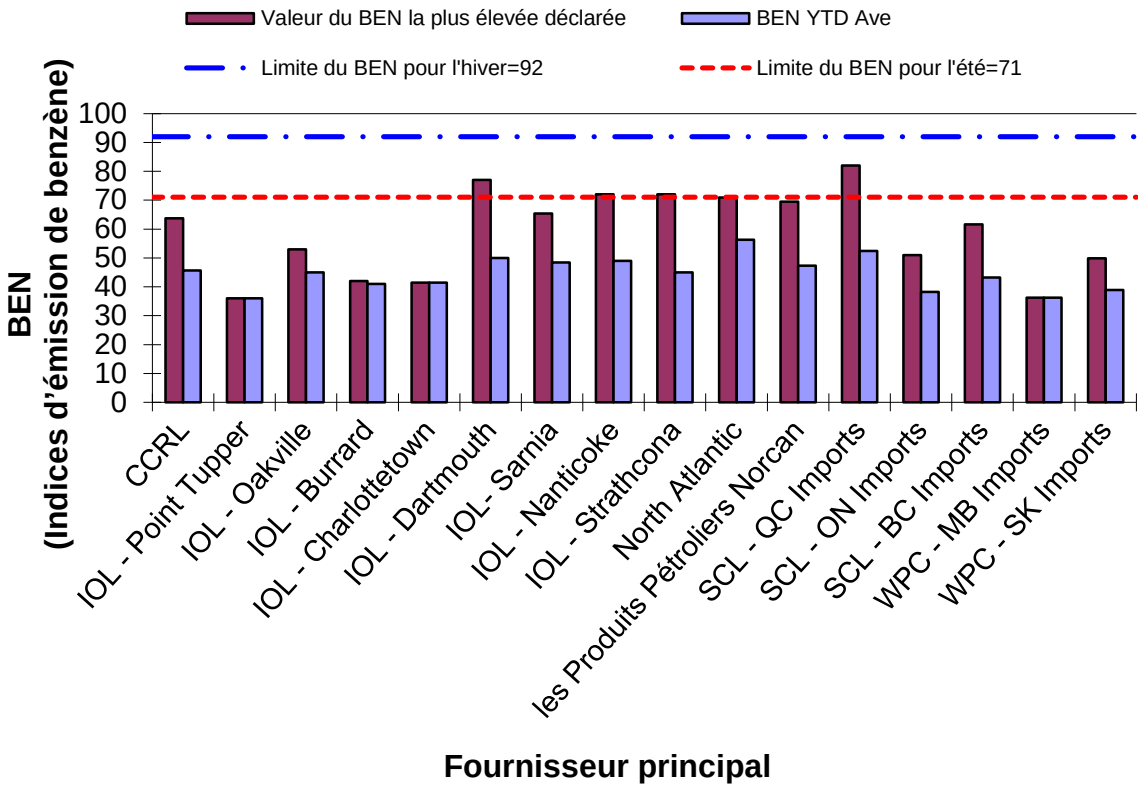
Comme l'illustre la figure 3.1c, aucun dépassement déclaré des limites uniformes de benzène de 1 % n'a été noté par un fournisseur principal soumis à la limite uniforme pour l'année 2012.

Figure 3.2a : Indices d'émission de benzène déclarées par les fournisseurs respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2010



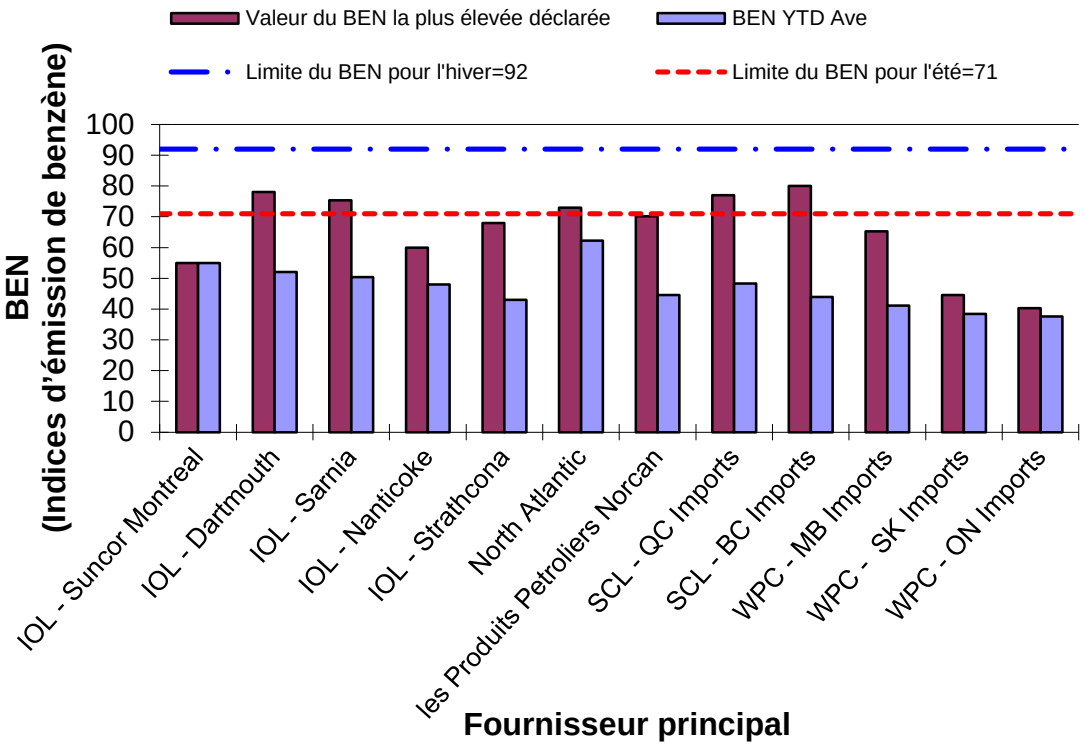
Comme l'illustre la figure 3.2a, aucun dépassement déclaré des limites saisonnières du BEN n'a été noté par un fournisseur principal soumis à une limite uniforme en 2010.

Figure 3.2b : Indices d'émission de benzènes déclarés par les fournisseurs respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2011



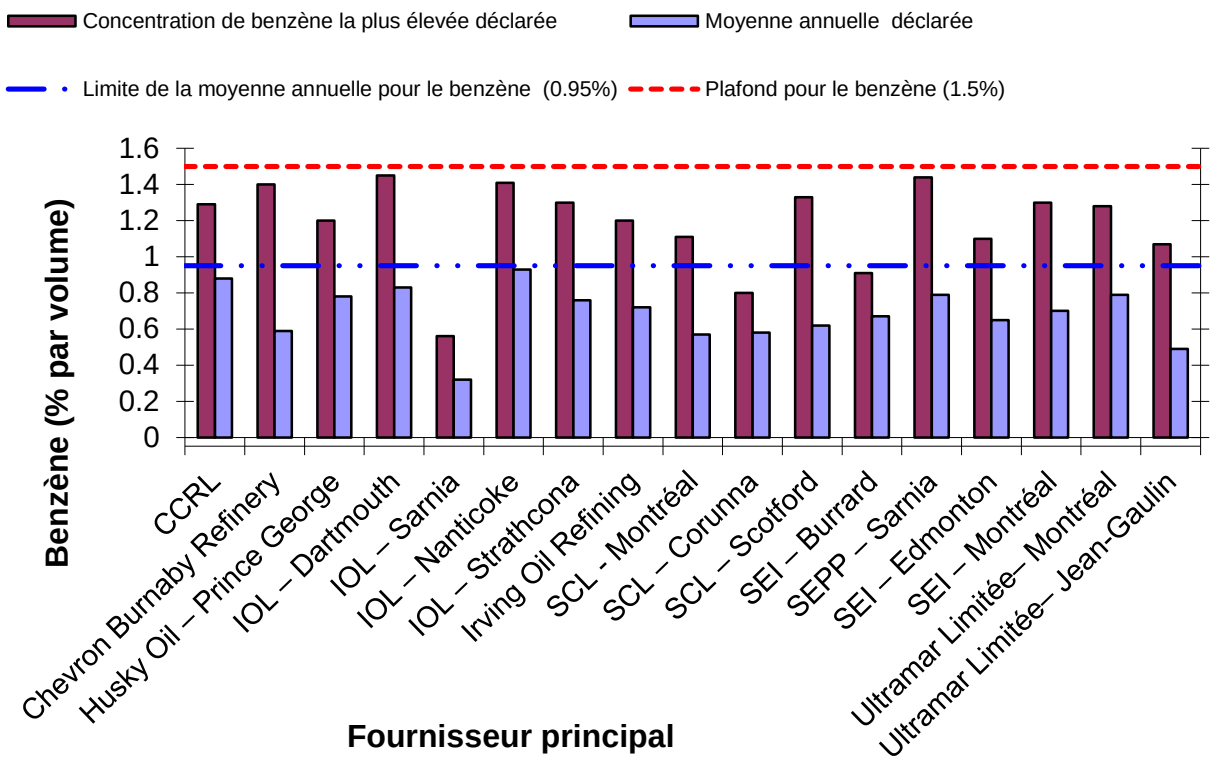
Comme l'illustre la figure 3.2b, aucun dépassement déclaré des limites saisonnières du BEN n'a été noté par un fournisseur principal soumis à une limite uniforme en 2011.

Figure 3.2c : Indices d'émission benzène déclarées par les fournisseurs respectant les limites minimales (maximum et moyenne), 2012



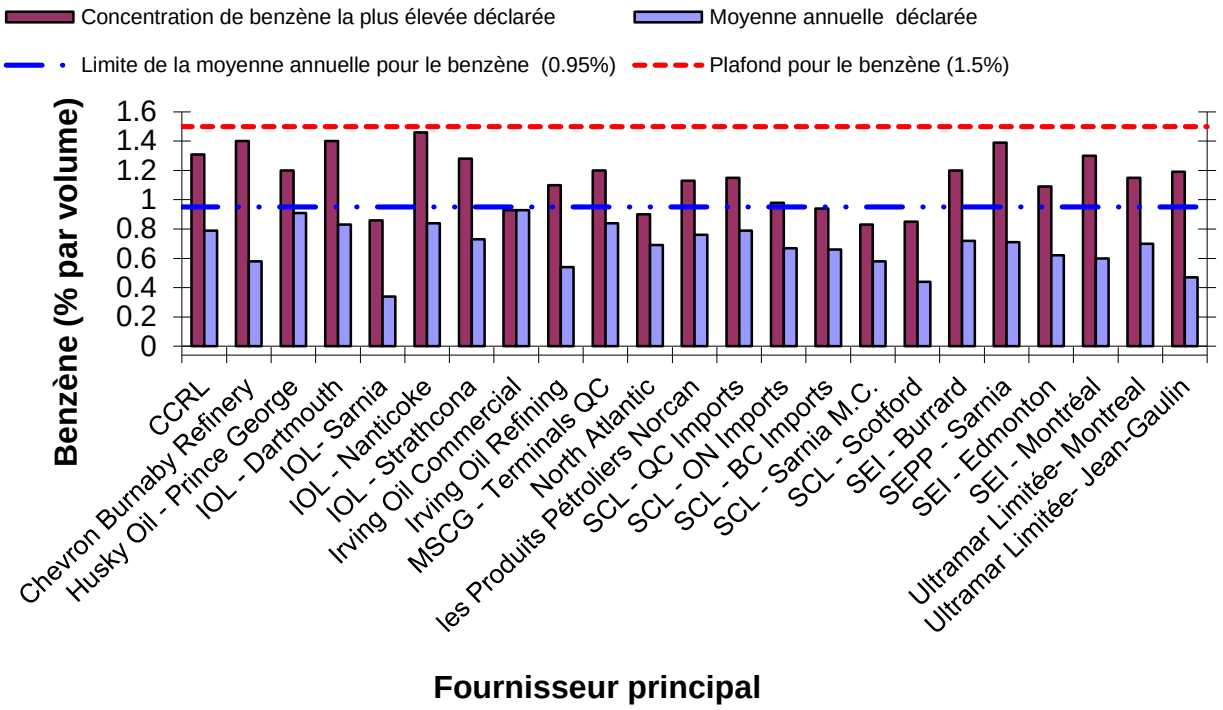
Comme l'illustre la figure 3.2c, aucun dépassement déclaré des limites saisonnières du BEN n'a été noté par un fournisseur principal soumis à une limite uniforme en 2012.

Figure 3.3a : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2010



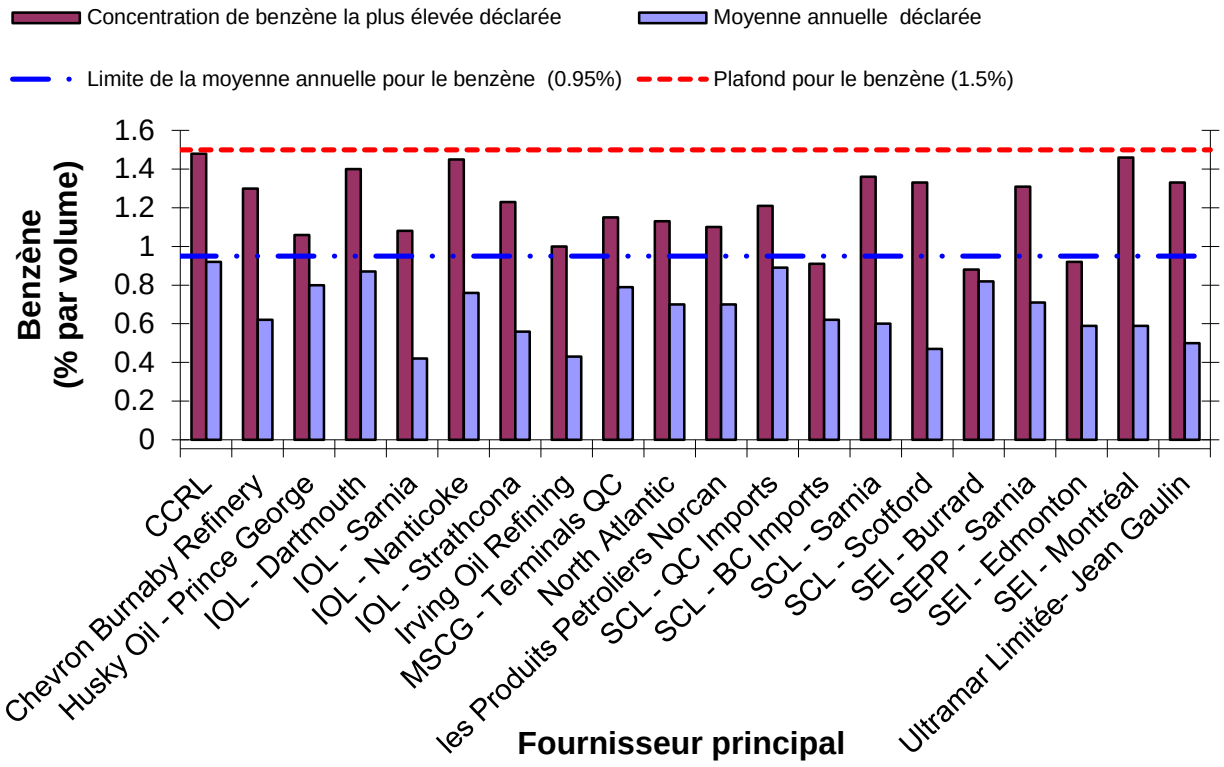
Comme l'illustre la figure 3.3a, aucun dépassement déclaré des moyennes annuelles ou des limites de benzène de 1,5 % (plafond à ne jamais dépasser) n'a été noté par un fournisseur principal soumis à une moyenne annuelle pour l'année 2010.

Figure 3.3b : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2011



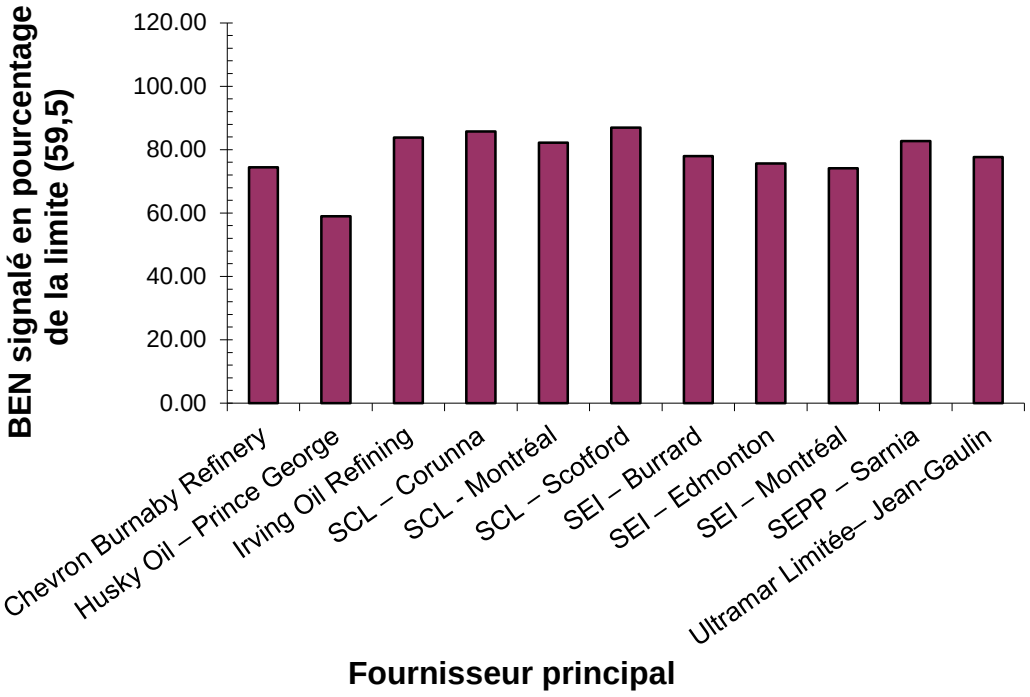
Comme l'illustre la figure 3.3b, aucun dépassement déclaré des moyennes annuelles ou des limites de benzène de 1,5 % (plafond à ne jamais dépasser) n'a été noté par un fournisseur principal soumis à une moyenne annuelle pour l'année 2011.

Figure 3.3c : Concentrations (maximales et moyennes) de benzène déclarées par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2012



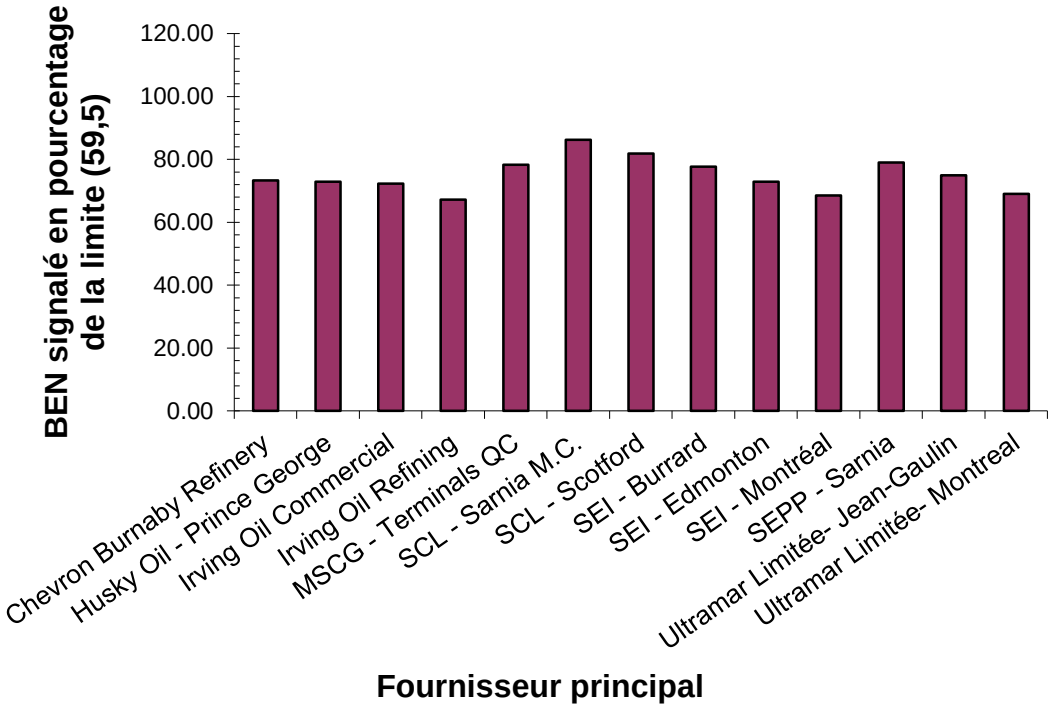
Comme l'illustre la figure 3.3c, aucun dépassement déclaré des moyennes annuelles ou des limites de benzène de 1,5 % (plafond à ne jamais dépasser) n'a été noté par un fournisseur principal soumis à une moyenne annuelle pour l'année 2012.

Figure 3.4a : Valeurs moyennes de l'indice des émissions de benzène (BEN) déclarées (% de la limite) par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2010



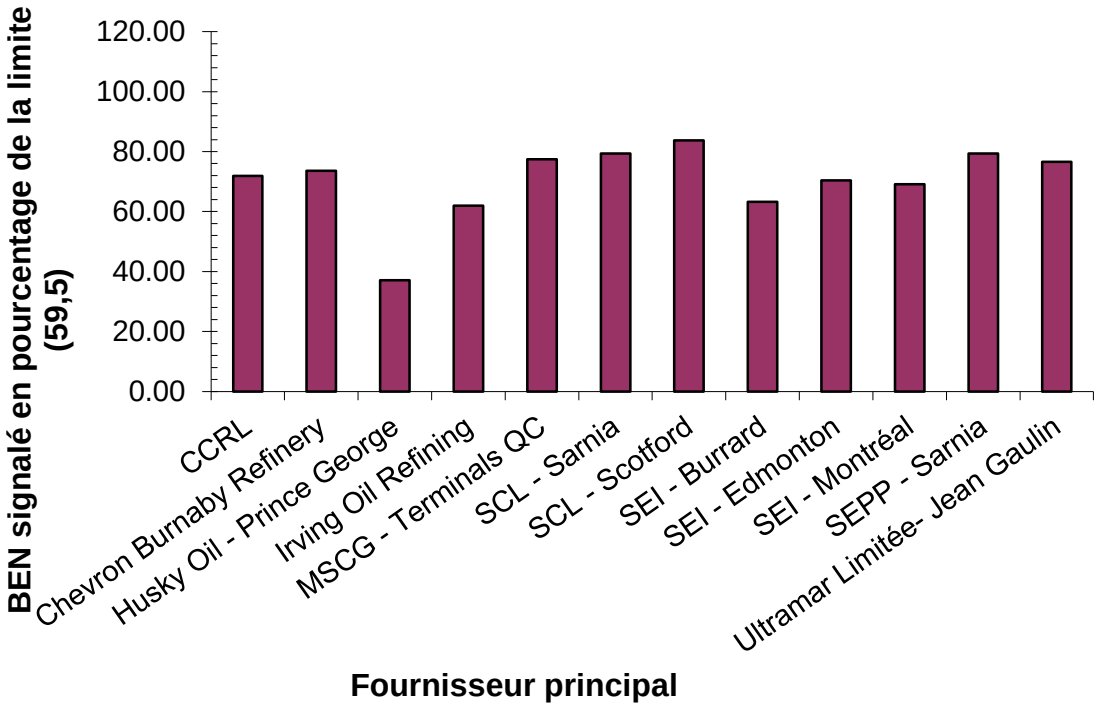
Comme il est indiqué à la figure 3.4a, tous les fournisseurs principaux respectaient la moyenne annuelle dont la limite était fixée à 59,5 pour l'indice des émissions de benzène en 2010 comme le prescrit le Règlement.

Figure 3.4b : Valeurs moyennes de l'indice des émissions de benzène (BEN) déclarées (% de la limite) par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2011



Comme il est indiqué à la figure 3.4b, tous les fournisseurs principaux respectaient la moyenne annuelle dont la limite était fixée à 59,5 pour l'indice des émissions de benzène en 2011 comme le prescrit le Règlement.

Figure 3.4c : Valeurs moyennes de l'indice des émissions de benzène (BEN) déclarées (% de la limite) par les fournisseurs soumis à une moyenne annuelle, 2012



Comme il est indiqué à la figure 3.4c, tous les fournisseurs principaux respectaient la moyenne annuelle dont la limite était fixée à 59,5 pour l'indice des émissions de benzène en 2012 comme le prescrit le Règlement.

3.4 Sommaire des vérifications indépendantes de 2010, 2011 et 2012

En vertu de l'article 22 du Règlement, un fournisseur principal ayant choisi de respecter une moyenne annuelle pour soit le benzène soit le BEN, doit pour se conformer à ce règlement, faire vérifier ses systèmes, ses pratiques, ses procédures et sa conformité par un vérificateur indépendant.

Le vérificateur doit ensuite remettre son rapport à Environnement Canada avant le 31 mai de l'année suivante. Le Ministère considère que les vérifications sont un élément essentiel des dispositions concernant l'application du Règlement et que, pour être efficace, le processus de vérification 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. La présente section comprend l'analyse des rapports de vérification indépendants reçus pour les périodes de déclaration de 2010 à 2012.

Pour l'année de déclaration 2010, 16 rapports de vérification ont été transmis par huit entreprises concernant six fabricants, importateurs et mélangeurs; quatre fabricants et importateurs; un importateur et mélangeur; quatre fabricants et un importateur. Quatorze de

ces rapports combinaient les exigences de vérifications du *Règlement sur le benzène dans l'essence* et du *Règlement sur le soufre dans l'essence*. Neuf des rapports de vérification ont noté des cas d'inexactitudes dans les registres ou d'autres écarts par rapport aux exigences réglementaires. Ces vérifications ont été effectuées par quatre entreprises de vérification.

Pour l'année de déclaration 2011, 19 rapports de vérification ont été transmis par 11 entreprises concernant six fabricants, importateurs et mélangeurs; sept fabricants et importateurs; un importateur et mélangeur; trois fabricants et deux importateurs. Quinze de ces rapports combinaient les exigences de vérifications du *Règlement sur le benzène dans l'essence* et du *Règlement sur le soufre dans l'essence*. Sept des rapports de vérification ont noté des cas d'inexactitudes dans les registres ou d'autres écarts par rapport aux exigences réglementaires. Ces vérifications ont été effectuées par six entreprises de vérification.

Pour l'année de déclaration 2012, 19 rapports de vérification ont été transmis par 11 entreprises concernant six fabricants, importateurs et mélangeurs; cinq fabricants et importateurs; un importateur et mélangeur; quatre fabricants et trois importateurs. Seize de ces rapports combinaient les exigences de vérifications du *Règlement sur le benzène dans l'essence* et du *Règlement sur le soufre dans l'essence*. Huit des rapports de vérification ont noté des cas d'inexactitudes dans les registres ou d'autres écarts par rapport aux exigences réglementaires. Ces vérifications ont été effectuées par sept 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 2010, 2011 et 2012 indiquent que tous les fournisseurs principaux respectaient les limites réglementées pour la concentration de benzène et du BEN.

Pour 2010, huit rapports de vérification ont recensé un ou plusieurs cas mineurs de non-conformité aux exigences administratives du *Règlement*. Cinq entreprises ont joint à leurs rapports de vérification une liste de mesures correctives appliquées par le fournisseur principal pour huit des dix cas de non-conformité.

Pour 2011, dix rapports de vérification ont recensé un ou plusieurs cas mineurs de non-conformité aux exigences administratives du *Règlement*. Quatre entreprises ont joint à leurs rapports de vérification une liste de mesures correctives appliquées par le fournisseur principal pour six des dix cas de non-conformité.

Pour 2012, trois rapports de vérification ont recensé un ou plusieurs cas mineurs de non-conformité aux exigences administratives du *Règlement*. Une entreprise a joint à leurs rapports de vérification une liste de mesures correctives appliquées par le fournisseur principal pour un des trois cas de non-conformité.

Les cas mineurs de non-conformités sur la période des trois années concernaient les exigences en matière d'échantillonnage et de production de rapports. Pour ce qui est de l'échantillonnage, les cas de non-conformité comprenaient notamment les suivants :

- La méthode d'essai de concentration de benzène dans l'essence non entièrement conforme à la norme CAN/CGSB – 3.0 N° 14.3-99,

- Entreposage des échantillons non entièrement documenté à la norme CAN/CGSB, et
- Une mise à jour n'a pas été fourni au Ministre 45 jours avant d'apporter les modifications ou de la mise à jour du plan de conformité.

En ce qui a trait aux rapports annuels exigés en vertu du *Règlement*, les cas de non-conformités sur la période des trois années comprenaient notamment les suivants :

- Entrée incorrecte des nombres ou absence de ceux-ci dans les rapports annuels,
- Le rapport annuel n'a pas été signé par l'agent autorisé,
- L'essence en dehors de la plage acceptable n'a pas été signalée dans l'annexe du rapport annuel,
- Incohérences des données figurant à la feuille de calcul Excel ayant servi à calculer la moyenne annuelle, et
- Incohérences des données entre le système de gestion de l'information de laboratoire et les fichiers des instruments.

En ce qui a trait à l'exigence de fournir au ministre un préavis de 12 heures pour les importations :

- Deux cas en 2010 où de l'essence a été importée sans que ce préavis soit fourni. La société réglementée examinera les exigences d'importation avec tous les employés concernés,
- Deux cas en 2011 où de l'essence a été importée sans que ce préavis soit fourni. La société réglementée examinera les exigences d'importation avec tous les employés concernés.
- Aucun cas d'importation d'essence omettant ce préavis fut rapporté en 2012.

Plusieurs recommandations concernant des améliorations à apporter ont été émises par les vérificateurs dans leurs rapports de vérification. Ces recommandations concernaient :

- La cohérence des procédures d'échantillonnage,
- Un plan de relève pour veiller à ce que les renseignements et les processus ne soient pas perdus lors de changements de personnel,
- Établir des procédures pour mettre à jour les plans de conformité
- documentations et procédures d'échantillonnage
- Établir des procédures claires afin de mettre à jour les méthodes d'évaluation, et
- Établir des procédures claires afin d'assurer la cohérence des rapports

4 Composition de l'essence au Canada

La présente section examine la composition de l'essence au Canada durant les années 2010, 2011 et 2012, en fonction des renseignements fournis par les fournisseurs principaux conformément au Règlement. Celui-ci exige la déclaration des paramètres suivants :

- la concentration de benzène,
- la valeur du BEN,
- la concentration d'aromatiques,
- la concentration d'oléfines,
- la concentration de soufre,
- la concentration d'oxygène, incluant le type de produit oxygéné
- la tension de vapeur,
- la fraction d'évaporation à 93,3°C (200°F – E200), et
- la fraction d'évaporation à 148,9°C (300°F – E300).

L'annexe C présente les concentrations pour chaque paramètre à l'échelle régionale et nationale. L'annexe D indique les paramètres déclarés par chacune des entreprises.

4.1 Volume d'essence

Le nombre de lots et le volume d'essence (excluant les exportations) sont présentés dans les tableaux 4.1a, b et c.

Tableau 4.1a : Données volumétriques régionales, 2010

Région	Volume total (en m^3)	Nombre de lots
Atlantique	3 178 530	365
Ontario	10 114 270	1 178
Québec	13 414 119	1 068
Ouest / Nord	13 479 820	2 379
Échelle nationale	**40 186 739**	**4 990**

Tableau 4.1b : Données volumétriques régionales, 2011

Région	Volume total (en m^3)	Nombre de lots
Atlantique	3 113 154	386
Ontario	9 992 242	1 118
Québec	11 909 764	930
Ouest / Nord	13 406 125	2 419
Échelle nationale	**38 421 285**	**4 853**

Tableau 4.1c : Données volumétriques régionales, 2012

Région	Volume total (en m^3)	Nombre de lots
Atlantique	3 069 362	389
Ontario	10 148 932	1 130
Québec	12 151 678	903
Ouest / Nord	13 506 546	2 389
Échelle nationale	**38 876 518**	**4 811**

4.2 Paramètres réglementés : benzène et BEN

Les données déclarées sur la teneur en benzène et la valeur du BEN pour la période 2010-2012 sont résumées dans le tableau 4.2.

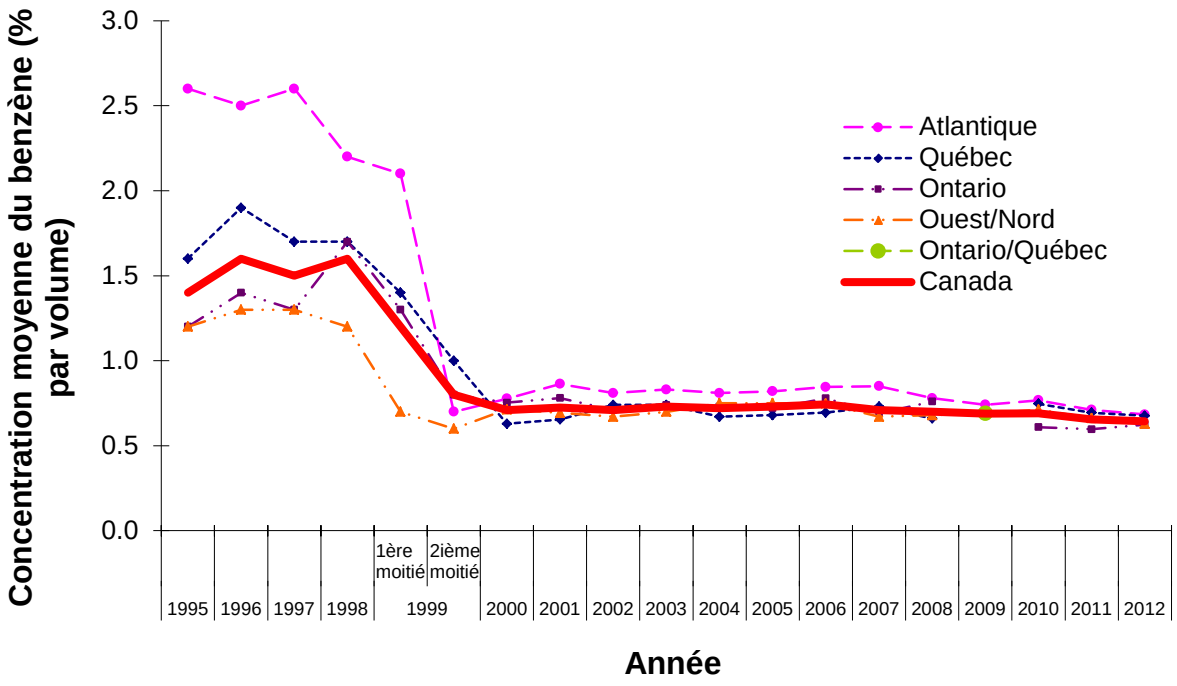
Tableau 4.2 : Concentration de benzène et BEN, 2010-2012

Année	Benzène (% du volume)			BEN		
	Moyenne minimale pondérée du volume	Maximum	Moyenne canadienne pondérée en fonction du volume	Moyenne minimale pondérée du volume	Maximum	Moyenne canadienne pondérée en fonction du volume *
2010	0,32	1,45	0,69	35,1	92,0	47,7
2011	0,34	1,46	0,65	36,0	88,4	45,9
2012	0,42	1,48	0,64	22,1	90,1	45,1

* Inclut les fournisseurs principaux respectant des limites de remplacement

La figure 4.1 illustre la tendance graphique des concentrations de benzène entre 1995 et 2012 au Canada, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle régionale[5]. Étant donné que le Règlement est entré en vigueur au milieu de l'année 1999, les données pour cette année-là sont présentées séparément pour la première et la seconde moitié de l'année. À l'échelle nationale, les concentrations de benzène entre 2010 et 2012 étaient aux environs de la moitié de celles répertoriées entre 1995 et 1998.

Figure 4.1 : Teneur moyenne pondérée en fonction du volume de l'essence en benzène par région à partir de 1995



Les figures 4.2a, b et c et 4.3a, b et c indiquent les valeurs moyennes régionales et nationales concernant le benzène et le BEN pour la période 2010-2012. Ces figures couvrent des fournisseurs principaux qui ont choisi une moyenne annuelle ainsi que ceux qui ont choisi des limites uniformes.

[5]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 4.2a : Concentration moyenne pondérée en fonction du volume de benzène dans l'essence canadienne, 2010

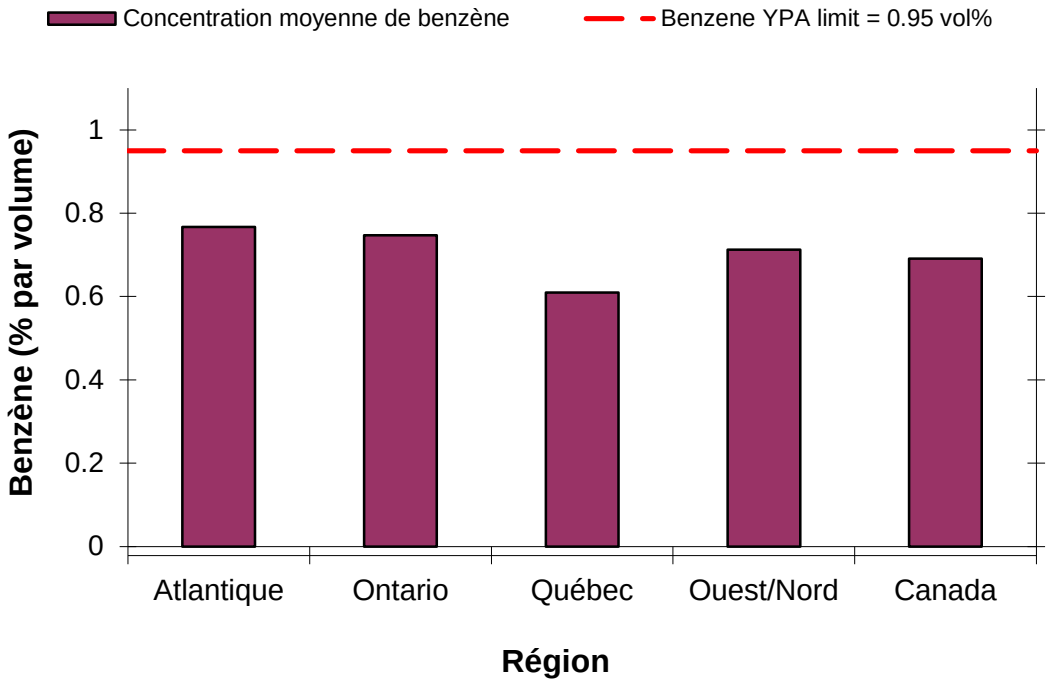


Figure 4.2b : Concentration moyenne pondérée en fonction du volume de benzène dans l'essence canadienne, 2011

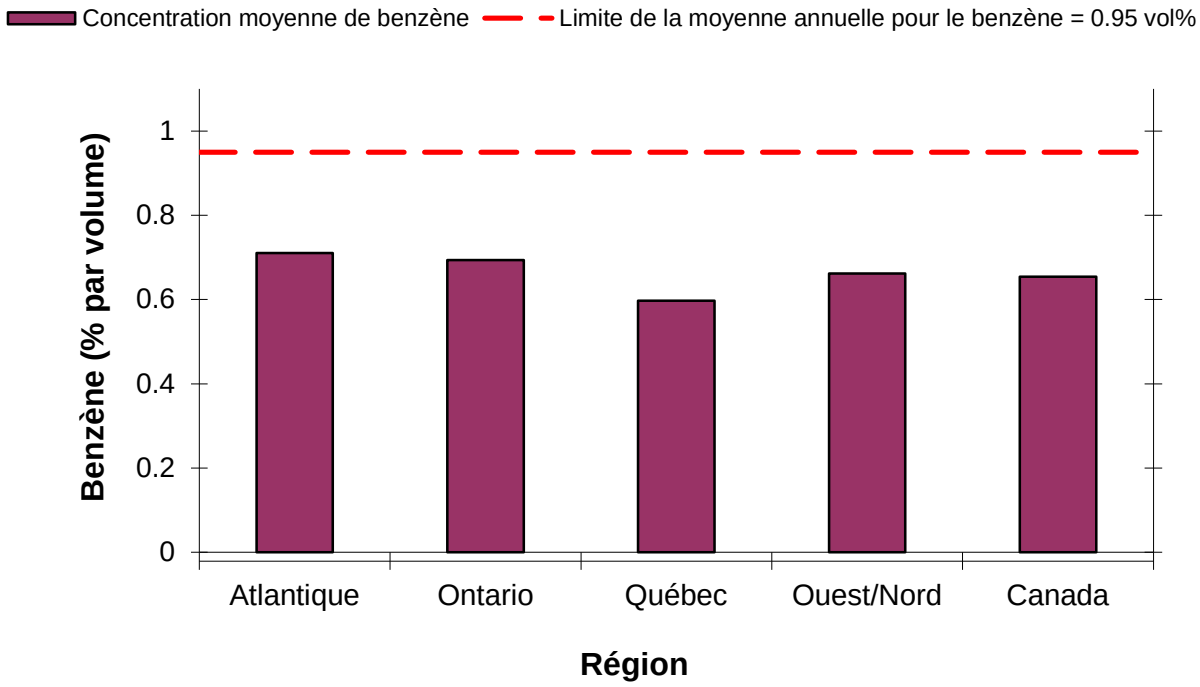


Figure 4.2c : Concentration moyenne pondérée en fonction du volume de benzène dans l'essence canadienne, 2012

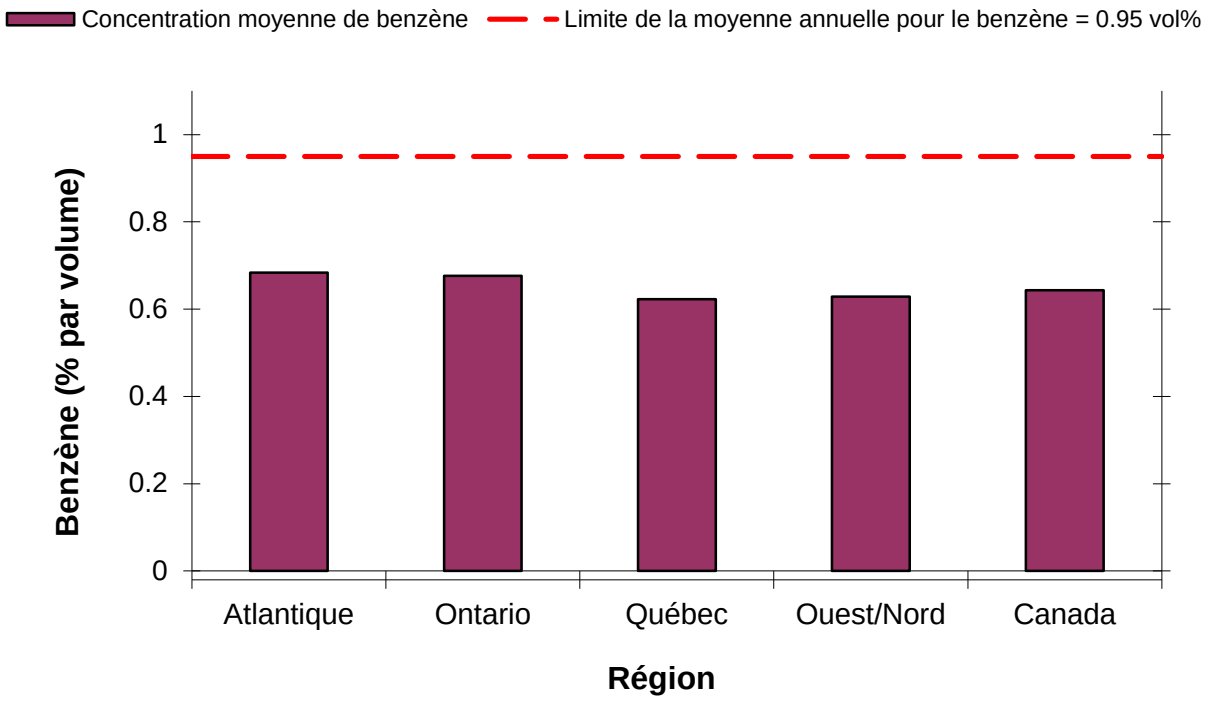


Figure 4.3a : Indices moyens pondérés des émissions de benzène (2010)

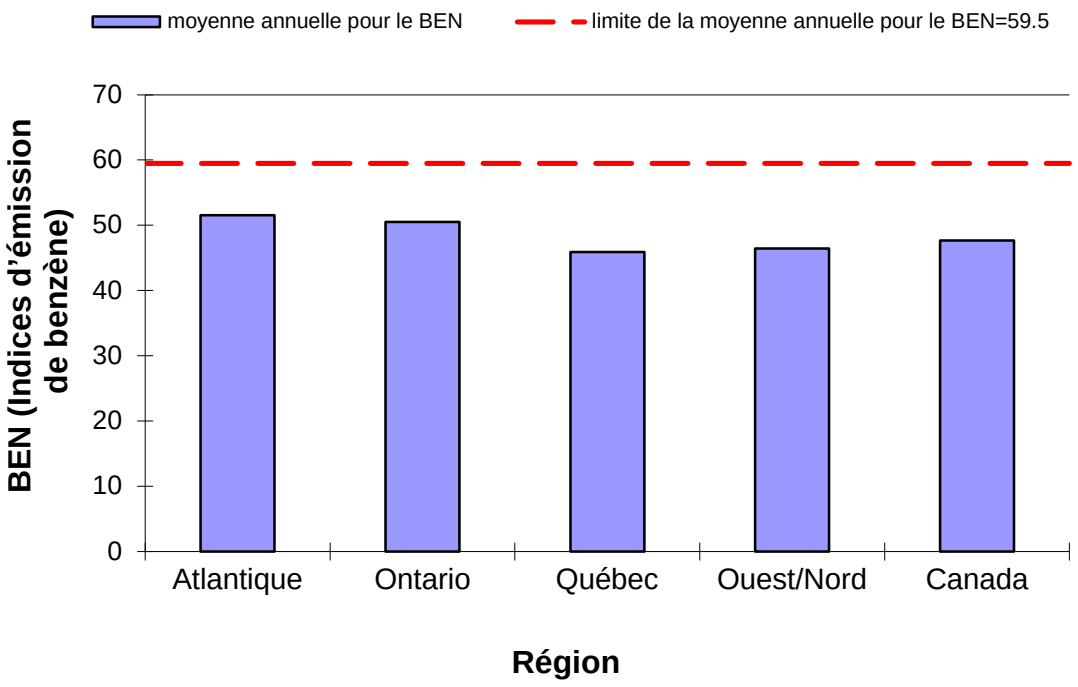


Figure 4.3b : Indices moyens pondérés des émissions de benzène (2011)

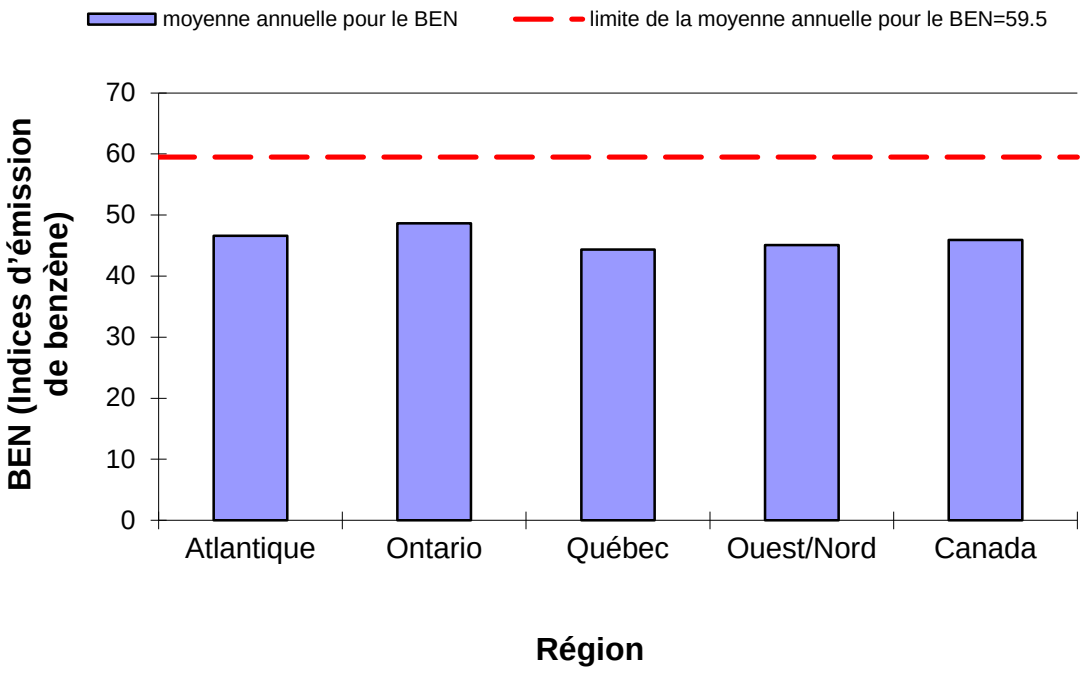
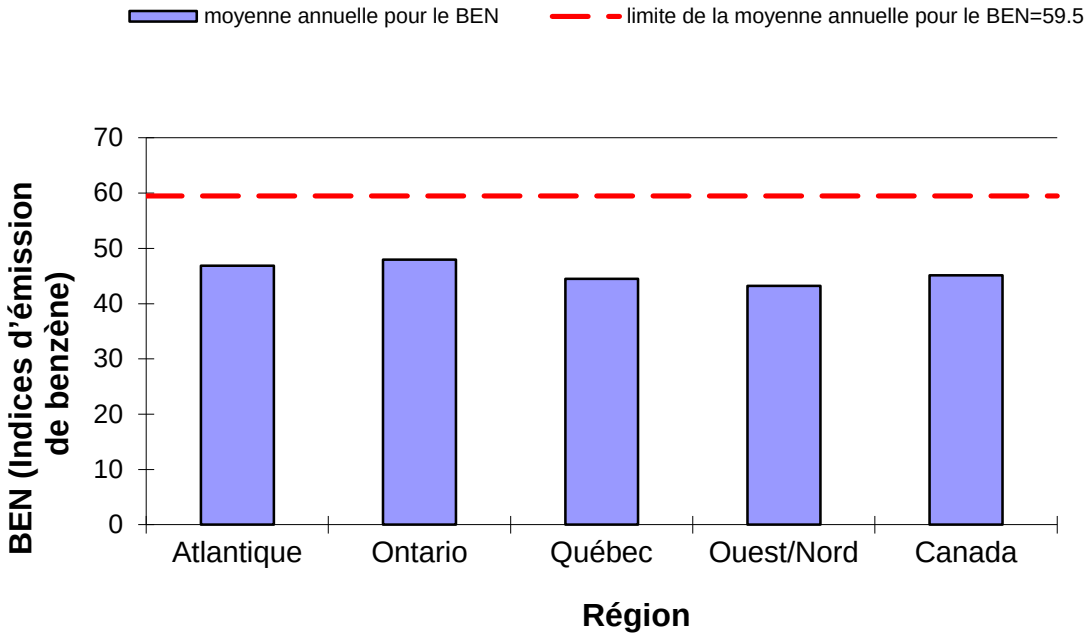


Figure 4.3c : Indices moyens pondérés des émissions de benzène (2012)



4.3 Concentration en oxygène déclarée

Les fournisseurs principaux doivent déclarer le type de produit 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 de 2-méthoxy-2-méthylpropane (MTBE) et d'éthanol en se basant sur les taux de produit oxygéné et les types de produits oxygénés déclarés pour les années 2000-2012. Depuis 2000, la concentration moyenne de MTBE déclarée dans l'essence produite et importée a diminué à des quantités négligeables. Les données qui figurent dans le présent rapport ne comprennent pas les produits 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 produits oxygénés dans l'essence canadienne. De plus, l'éthanol est un produit oxygéné ainsi qu'un carburant renouvelable. Le Règlement sur les carburants renouvelables exige que les producteurs et importateurs de carburants aient une teneur moyenne annuelle de 5% de carburant renouvelable dans l'essence qu'ils produisent ou importent, et ce, à partir du 15 décembre 2010.

Tableau 4.3 : Concentrations moyennes et maximales de MTBE déclarées

Région	Concentration moyenne de MTBE* selon tous les volumes d'essence déclarés (% en volume)												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Atlantique	0,85	1,13	0,14	0,08	0,06	0,11	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Québec	0,02	0,08	0,04	0,06	0,22	0,07	0,17	0,10	0,04	0,03	0,01	0,003	0,001
Ontario	0,00	0,00	0,00	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	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	0,01	0,004	0,001	0,0003
Région	**Concentration maximale de MTBE selon tous les volumes d'essence contenant ce composé (% en volume)**												
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Atlantique	14,89	15,39	14,83	14,67	14,72	14,39	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Québec	3,00	7,11	2,22	9,44	9,27	7,90	13,94	13,56	10,89	9,67	9,28	9,06	0,22
Ontario	11,44	12,22	0,28	11,06	2,78	6,11	0,00	0,00	10,94		0,00	0,00	0,00
Ouest	15,56	0,00	3,33	8,33	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	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	9,67	9,28	9,06	0,22

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

Tableau 4.4 : Concentrations moyennes et maximales d'éthanol déclarées

Région	Concentration moyenne d'éthanol selon tous les volumes d'essence déclarés (% en volume)												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Atlantique	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	2,21
Québec	0,04	0,00	0,01	0,19	0,29	0,10	0,03	1,62	1,71	0,38	0,68	0,00	0,88
Ontario	1,43	1,69	1,81	2,02	1,80	1,98	2,02	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Ouest	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,24	0,59	0,65	0,88	0,18	0,20
Canada	0,46	0,60	0,61	0,60	0,67	0,57	0,52	0,64	0,79	0,44	0,52	0,20	0,52
Région	**Concentration maximale d'éthanol selon tous les volumes d'essence contenant ce composé (% en volume)**												
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Atlantique	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,46	10,49
Québec	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	25,84	25,68	9,46	10,27	0,00	9,97
Ontario	10,00	10,00	10,00	9,73	10,00	75,95	71,89	9,19	0,00		0,00	0,00	0,00
Ouest	0,57	0,00	10,00	10,00	10,81	10,00	10,54	10,54	10,81	10,54	10,27	10,27	10,27
Canada	10,00	10,00	10,00	10,00	10,81	75,95	71,89	25,84	25,68	10,54	10,27	10,46	10,49

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

4.4 Tendances des aromatiques et des oléfines

Entre 1994 et 1998, les données sur les concentrations de benzène, d'hydrocarbures aromatiques et d'oléfines 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 (reconnu comme étant cancérogène pour les humains), tandis que les oléfines peuvent former du buta-1,3-diène. Buta-1,3-diène est classifié comme cancérogène pour les humains (Groupe 1) (Centre international de recherche sur le cancer, 2008).

Les tendances des teneurs en aromatiques et en oléfines sont présentées dans les tableaux 4.5 et 4.6, respectivement[6]. Ces données montrent que la teneur nationale en aromatiques déclarée entre 2010-2012 a légèrement diminué depuis 2006. La teneur en oléfines est restée relativement stable depuis 2006 et demeure parmi les teneurs les plus basses déclarées depuis 1997.

[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.

Tableau 4.5 : Teneur moyenne de l'essence canadienne en aromatiques (1995-2012)

	Moyenne des aromatiques (% en volume)					
	Région		**Atlantique**	**Québec**	**Ontario**	**Ouest / nord**	**Canada**
Année	**1995**		31,6	28,5	26,3	24,6	26,6
	1996		29,4	27,3	28,5	24,5	26,9
	1997		30,3	24,8	28,1	23,1	25,3
	1998		31,5	22,0	30,2	24,1	26,2
	1999	**1re moitié**	30,8	26,1	27,9	23,9	26,2
		2e moitié	28,3	27,4	29,0	23,4	26,6
	2000		28,0	25,4	28,3	23,6	25,8
	2001		25,9	25,4	27,6	23,5	25,5
	2002		26,4	26,0	27,0	23,3	25,5
	2003		26,4	25,5	25,9	24,5	25,3
	2004		27,8	26,8	29,6	24,6	27,0
	2005		27,2	28,8	29,8	25,3	27,8
	2006		28,0	27,9	30,9	25,2	27,7
	2007		27,2	28,8	30,0	24,3	27,5
	2008		27,2	29,4	30,3	24,8	27,9
	2009		27,7	28,7		25,6	27,6
	2010		27,9	26,6	29,7	24,8	26,9
	2011		25,1	24,1	27,9	23,5	24,9
	2012		25,0	23,3	28,3	23,6	24,8

Tableau 4.6 : Teneur moyenne de l'essence canadienne en oléfines, (1997-2012)

	Moyenne des oléfines (% en volume)					
	Région	**Atlantique**	**Québec**	**Ontario**	**Ouest / nord**	**Canada**
Année	**1997**	8,7	14,1	10,2	10,9	11,2
	1998	13,6	12,5	9,4	9,8	10,6
	1999 – 1re moitié	11,7	13,3	10,8	9,4	11,0
	1999 – 2e moitié	14,1	14,2	9,7	10,2	11,4
	2000	15,1	13,6	10,3	10,1	11,4
	2001	17,4	14,1	10,4	10,9	12,1
	2002	17,7	13,4	9,5	10,7	11,5
	2003	16,2	13,4	8,7	11,1	11,4
	2004	14,7	11,8	8,4	10,1	10,3
	2005	13,8	11,5	7,5	9,5	9,4
	2006	15,2	13,3	7,0	9,1	10,5
	2007	13,9	11,7	7,6	9,1	9,9
	2008	13,6	12,3	7,5	8,4	9,9
	2009	13,2	9,6		9,3	9,8
	2010	12,5	12,2	7,2	8,9	9,9
	2011	14,6	14,1	7,2	9,1	10,6
	2012	13,6	11,9	7,9	9,1	10,0

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

Les tableaux 4.7a, b et c comparent les données présentées par les fabricants et les importateurs pour les années 2010, 2011 et 2012 respectivement. La classification d'un fournisseur principal tant qu'un fabricant ou un importateur a été déterminé en fonction du type de fournisseur principal qui a été coché aux rapports annuels transmis sur la composition de l'essence. Comme on peut le voir dans les tableaux 3.1a, b et c, plusieurs fournisseurs principaux se sont identifiés tant qu'un importateur ainsi qu'un fabricant. Par conséquent, les maximums et les moyennes pondérées en fonction du volume déclarés pour les importateurs et les fabricants sont similaires.

Tableau 4.7a : Comparaison des valeurs maximales et moyennes déclarées par les importateurs et les fabricants pour tous les paramètres déclarés (en 2010)

Paramètre	Maximums déclarés		Moyennes pondérées en fonction du volume	
	Importateurs	Fabricants	Importateurs	Fabricants
Oxygène (% en poids)	3,80	3,80	0,12	0,21
Soufre (mg/kg)	71,40	71,40	17,47	17,82
Tension de vapeur (kPa)	109,70	109,70	79,25	80,81
E200 (% en vol.)	84,40	70,20	49,22	47,96
E300 (% en vol.)	99,00	99,00	84,63	84,23
Aromatiques (% en vol.)	54,10	54,10	27,67	27,11
Oléfines (% en vol.)	45,50	41,36	9,87	9,65
Benzène (% en vol.)	1,45	1,45	0,68	0,69
BEN	92,0	90,70	48,15	47,88

Tableau 4.7b : Comparaison des valeurs maximales et moyennes déclarées par les importateurs et les fabricants pour tous les paramètres déclarés (en 2011)

Paramètre	Maximums déclarés		Moyennes pondérées en fonction du volume	
	Importateurs	Fabricants	Importateurs	Fabricants
Oxygène (% en poids)	3,87	3,87	0,20	0,31
Soufre (mg/kg)	79,20	79,20	19,51	19,59
Tension de vapeur (kPa)	108,50	108,50	78,39	80,09
E200 (% en vol.)	70,10	70,10	48,86	48,43
E300 (% en vol.)	98,20	98,10	85,18	85,02
Aromatiques (% en vol.)	54,70	54,70	26,10	24,57
Oléfines (% en vol.)	28,30	28,30	10,73	10,53
Benzène (% en vol.)	1,46	1,46	0,63	0,64
BEN	88,40	88,40	46,34	45,59

Tableau 4.7c : Comparaison des valeurs maximales et moyennes déclarées par les importateurs et les fabricants pour tous les paramètres déclarés (en 2012)

Paramètre	Maximums déclarés		Moyennes pondérées en fonction du volume	
	Importateurs	Fabricants	Importateurs	Fabricants
Oxygène (% en poids)	3,88	3,88	0,43	0,35
Soufre (mg/kg)	75,00	75,00	23,12	20,86
Tension de vapeur (kPa)	107,40	107,40	66,84	75,69
E200 (% en vol.)	81,20	81,20	50,25	48,10
E300 (% en vol.)	99,20	99,20	86,13	84,40
Aromatiques (% en vol.)	54,10	54,10	24,87	25,04
Oléfines (% en vol.)	43,80	43,80	9,40	10,13
Benzène (% en vol.)	1,46	1,48	0,67	0,62
BEN	90,10	90,10	45,24	45,03

5 Autres renseignements sur la qualité de l'essence

5.1 Le *Règlement sur l'essence*

Le *Règlement sur l'essence*[7] limite la concentration de plomb et de phosphore dans l'essence qui est produite, importée, vendue ou mise en vente au Canada. Les concentrations maximales de plomb produit, importé, vendu ou mis en vente au Canada est de 5 mg/L et la limite de concentration du phosphore dans l'essence est de 1,3 mg/L. L'essence destinée aux aéronefs n'est pas assujettie au Règlement et l'essence destinée aux véhicules de compétition n'est pas soumise aux restrictions sur la concentration de plomb.

Depuis 1990, le Règlement a eu pour effet de réduire considérablement les émissions de plomb provenant de l'essence et 99,8 % de l'essence est maintenant sans plomb. 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 la concentration de plomb dans le sang au minimum possible » [TRADUCTION]. 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.

La version originale du Règlement et les modifications subséquentes ont prévu des exemptions pour des utilisations restreintes et précises de l'essence au plomb dans les cas où le passage aux carburants sans plomb n'était pas réalisable sur le plan technique ni sur le plan économique. Une exemption d'une durée indéterminée a été accordée à l'égard des aéronefs, et des exemptions temporaires ont été accordées aux véhicules de compétition depuis 1994. La dernière exemption temporaire concernant les véhicules de compétition est arrivée à expiration le 31 décembre 2009.

Le *Règlement modifiant le Règlement sur l'essence*[8], publié en juillet 2010, prévoit une exemption, d'une durée indéterminée, pour la production, l'importation et la vente d'essence au plomb au Canada pour utilisation dans les véhicules de compétition. Les exigences relatives à la tenue de registres et à la production de rapports auxquelles sont soumis les producteurs, les importateurs et les vendeurs d'essence au plomb continuent de s'appliquer.

Environnement Canada, avec l'appui de Santé Canada, effectuera un examen de la période comprise entre 2010 et 2015 et évaluera si de plus amples mesures pour restreindre l'utilisation de l'essence au plomb dans les voitures de course sont requises en fonction de la science, de la technologie et des progrès accomplis dans le domaine des carburants de remplacement. Environnement Canada travaillera en collaboration avec l'industrie des courses en vue d'encourager la réduction et l'élimination progressive volontaire de l'essence au plomb dans le

[7] DORS/90-247, modifié par DORS/92-587, DORS/94-355, DORS/97-147, DORS/98-217, DORS/2000-104, DORS/2003-106; DORS/2003-106, DORS/2008-126, and DORS/2010-134. On peut consulter le Règlement à l'adresse www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/default.asp?lang=Fr&n=D44ED61E-1.

[8] www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/fra/reglements/detailreg.cfm?intReg=184

secteur des courses. Un exemplaire du plan de travail pour l'examen quinquennal est disponible à la page web d'Environnement Canada suivante : http://www.ec.gc.ca/energie-energy/default.asp?lang=Fr&n=ED71E3E4-1

En vertu du *Règlement sur l'essence*, toute personne qui produit, importe ou vend (ou met en vente) de l'essence au plomb au Canada en vue de l'utiliser dans des véhicules de compétition doit tenir des registres qu'elle présentera annuellement au ministre de l'Environnement au plus tard le 31 mars de l'année suivant celle où l'activité s'est produite. Ces registres doivent indiquer :

- la marque de l'essence;
- l'indice d'octane et la méthode utilisée pour le déterminer;
- la concentration de plomb annuelle moyenne (mg/L) dans l'essence de chaque marque;
- le nom et l'adresse du revendeur ou du distributeur (si l'essence a été vendue aux fins de revente ou de distribution);
- le nom et l'adresse du circuit de course ou de l'emplacement de l'événement où l'essence a été utilisée (si l'essence a été vendue sur un circuit de course ou à l'occasion d'un événement);
- la quantité d'essence au plomb produite, importée, vendue ou offerte à la vente.

Tableau 5.1 indique les noms des entreprises qui ont présenté des registres sur leurs volumes d'essence au plomb importé et/ou vendu pour les véhicules de compétition en 2010, 2011 et 2012.

Tableau 5.1 Noms des entreprises qui ont présenté des registres sur leurs volumes d'essence au plomb importé et/ou vendue pour les véhicules de compétition en 2010, 2011 et 2012

Année	Nom d'entreprise
2010	AFD Petroleum Limited
	Duval et Lafrance Recherche et Développement
	Gillet Bros M/S
	Gra Ham Energy Limited
	Jack Smith Fuels Limited
	JMS Motorsports
	Sparky's Performance Centre
	Speedway International
	T. A. Lubes Limited
	V.P. Racing Fuels
	V.P. Racing Fuels Incorporated
2011	CT Performance
	Duval et Lafrance Recherche et Développement
	Gillet Bros M/S
	Gra Ham Energy Limited

	JMS Motorsports
	Speciality Engineering
	Speedway International
	T.A. Lubes Limited
	V.P. Racing Fuels
	V.P. Racing Fuels Incorporated
	Wheat City Cycle
2012	AFD Petroleum Limited
	Duval et Lafrance Recherche et Développement
	Gra Ham Energy Limited
	JMS Motorsports
	Speciality Engineering
	Speedway International Incorporated
	T.A. Lubes Limited
	V.P. Racing Fuels
	V.P. Racing Fuels Incorporated

Pour la période de déclaration de 2010, dix entreprises ont présenté des registres sur leurs volumes d'essence au plomb importé pour les véhicules de compétition, et le total s'élevait à 1 040 066 litres. Huit entreprises ont présenté des registres portant sur la vente d'essence au plomb. La concentration de plomb moyenne déclarée pour cette essence allait de 8 mg/L à 2 134 mg/L.

Pour la période de déclaration de 2011, neuf entreprises ont présenté des registres sur leurs volumes d'essence au plomb importé pour les véhicules de compétition, et le total s'élevait à 1 204 543 litres. Dix entreprises ont présenté des registres portant sur la vente d'essence au plomb. La concentration de plomb moyenne déclarée pour cette essence allait de 1 mg/L à 2 113 mg/L.

Pour la période de déclaration de 2012, huit entreprises ont présenté des registres sur leurs volumes d'essence au plomb importé pour les véhicules de compétition, et le total s'élevait à 1 263 470 litres. Neuf entreprises ont présenté des registres portant sur la vente d'essence au plomb. La concentration de plomb moyenne déclarée pour cette essence allait de 1 mg/L à 2 113 mg/L.

À partir d'août 2014, Environnement Canada soupçonne qu'il pourrait y avoir une exagération des volumes d'essence au plomb importé pour les véhicules de compétition à cause des déclarations en double. Une analyse des importations pour 2012 indique que ces volumes importés déclarés sont potentiellement entre 10 et 20% plus élevés que les volumes importés réel.

6 Conclusion

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 concentrations d'hydrocarbures aromatiques (ou aromatiques) déclarées sont environ les mêmes qu'en 1994. Pour les années de déclaration de 2010 et 2011, respectivement, tous les fournisseurs principaux sauf un 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 fournisseurs qui ne répondaient pas aux exigences dépassaient la concentration maximale de benzène. Pour l'année de déclaration de 2012, tous les fournisseurs principaux 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). Dans le cadre de ces activités d'application de la loi, les agents procèdent à des inspections et enquêtes sur des présumés dépassements sous le *Règlement sur le benzène dans l'essence* et prennent des mesures conformément à la Politique d'observation et d'application de la LCPE (1999).

Annexe A: 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://www.ec.gc.ca/energie-energy/default.asp?lang=Fr&n=C8507F9B-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 fabricants, 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)

En vertu du paragraphe 7(3) du Règlement sur le benzène dans l'essence, si les renseignements soumis ci-dessous venaient à changer, à l'exclusion des renseignements typiques sur les volumes annuels, le fournisseur principal doit soumettre les renseignements à jour au ministre (c.-à-d. au bureau régional approprié) dans les cinq jours suivants le changement. Veuillez transmettre au bureau administratif d'Environnement Canada (Règlements et administration – Rapports et avis; Section des combustibles; Division du pétrole, du gaz et de l'énergie de remplacement; Environnement Canada; 12e étage; 351, boul. St-Joseph; Gatineau QC K1A 0H3; Télécopieur: 819-420-7410; FUELS-CARBURANTS@ec.gc.ca)

Ce formulaire est fourni pour votre commodité. 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 mobiles, 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, en m^3, de chaque type d'essence importé :

5. Agent autorisé : Téléphone : ( ) -

   Poste : Télécopieur : ( ) -

   Signature : _____ Date : _____

RAPPORT SUR LA COMPOSITION DE L'ESSENCE (Annexe 3)
RÈGLEMENT SUR LE BENZÈNE DANS L'ESSENCE (art.8)

Le rapport doit être :

a) soumis par chaque fournisseur principal, tel que défini dans le Règlement;
b) soumis au plus tard le 15 février de chaque année (à soumettre annuellement);
c) envoyé au bureau administratif d'Environnement Canada (Règlements et administration – Rapports et avis; Section des combustibles; Division du pétrole, du gaz et de l'énergie de remplacement; Environnement Canada; 12e étage; 351, boul. St-Joseph; Gatineau QC K1A 0H3; Télécopieur: 819-420-7410; FUELS-CARBURANTS@ec.gc.ca)

Ce formulaire est fourni pour votre commodité. Pour connaître les 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 (cochez une ou plusieurs cases): ☐ Fabricant ☐ Mélangeur ☐ Importateur

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

- Dans l'affirmative, pour quels paramètres? ☐ Benzène ☐ Indice 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 au 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, visés par le présent rapport : (Voir les notes A et B à la page suivante)

_____

_____

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

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

Article	Colonne 1 Paramètre	Colonne 2 Valeur maximale	Colonne 3 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) (% en volume)		
5.	Fraction s'évaporant à 148.9ºC (300ºF) (% en volume)		
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 :	Télécopieur ( ) -
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 sont remplacés par le type d'installation mobile, 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 (référer au paragraphe 1(1) du *Règlement sur le benzène dans l'essence*).

Exigences additionnelles pour les importateurs en vertu de l'article 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 ;
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; et
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
RÈGLEMENT 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 100 m^3 d'essence ou de plus de 1000 m^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 par télécopieur, **au moins 12 heures avant l'importation**, au bureau régional d'Environnement Canada.

Ce formulaire est fourni pour votre commodité. 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 Phase 2	☐
Essence pour l'hiver boréal	☐	Composé de base de type essence automobile	☐
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.

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. Le Règlement spécifie également les méthodes analytiques acceptables pour déterminer la concentration de plomb et de phosphore dans l'essence, et il impose la tenue de registres et l'obligation de fournir des rapports sur l'essence au plomb. Le Règlement ne s'applique pas à l'essence utilisée dans les aéronefs et, les restrictions imposées par le Règlement sur la concentration de plomb ne s'appliquent pas à l'essence utilisée par les véhicules de compétition.

Environnement Canada, avec l'appui de Santé Canada, effectuera un examen de la période comprise entre 2010 et 2015 et évaluera si de plus amples mesures pour restreindre l'utilisation de l'essence au plomb dans les voitures de course sont requises en fonction de la science, de la technologie et des progrès accomplis dans le domaine des carburants de remplacement. Environnement Canada travaillera en collaboration avec l'industrie des courses en vue d'encourager la réduction et l'élimination progressive volontaire de l'essence au plomb dans le secteur des courses. Un exemplaire du plan de travail pour l'examen quinquennal est disponible à la page web d'Environnement Canada suivante : http://www.ec.gc.ca/energie-energy/default.asp?lang=Fr&n=ED71E3E4-1.

Déclaration de l'essence au plomb utilisée par les véhicules de compétition

Pour l'essence au plomb utilisée par les véhicules de compétition, des rapports annuels précisant, entre autres, les quantités importées, produites et distribuées, ainsi que la concentration en plomb, doivent être transmis au ministre de l'Environnement d'ici le 31 mars de l'année suivant l'année durant laquelle l'activité s'est produite. Les registres précisant ces activités doivent être conservés au Canada durant une période de cinq ans suivant la date de la consignation des renseignements. Les pages suivantes indiquent les gabarits pour l'identification et déclaration de l'entreprise ainsi que les registres (pour l'importation, la production, la vente, la revente et la distribution de l'essence au plomb).

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 :

☐ **Non 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, en incluant vos registres tel qu'exigé en vertu de l'article 11 du Règlement, et le retournez à l'administration centrale d'Environnement Canada (Règlements et administration – Rapports et avis; Section des combustibles; Division du pétrole, du gaz et de l'énergie de remplacement; Environnement Canada; 12e étage; 351, boul. St-Joseph; Gatineau QC K1A 0H3; Télécopieur: 819-420-7410; FUELS-CARBURANTS@ec.gc.ca)

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.

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 vendue, revendue et distribuée						
Date	**Activité[1]**	**Marque**	**Indice d'octane/ Méthode d'analyse[2]**	**Concentration moyenne de plomb (mg/L)**	**Nom et adresse du revendeur ou de la piste/événement (le cas échéant)**	**Quantité (L)**

1. Veuillez utiliser les codes suivants pour décrire l'activité : VRD - vente à des revendeurs/distributeurs ; VPE - vente à des pistes/pour des événements ; VUI - ventes totales à des utilisateurs individuels (autres que des pistes/épreuves).
2. Veuillez utiliser les codes suivants pour décrire l'indice d'octane et la méthode d'analyse : R - Indice d'octane recherche ; M - Indice d'octane moteur ; A – Indice antidétonant.

Annexe B: Limites de remplacement fixes dans le cadre du Règlement sur le benzène dans l'essence

http://publications.gc.ca/gazette/archives/p1/1999/1999-09-04/pdf/g1-13336.pdf

Gazette du Canada Partie I, Vol. 133, N° 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 septembre 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

Annexe C: Données régionales et nationales pour chaque paramètre

Tableau C.1a : Valeurs moyennes (annuelles, maximales et minimales) et maximales déclarées pour l'essence (2010)

		Atlantique	Québec	Ontario	Ouest et nord	Canada
Volume (m^3)		3 178 530	13 414 119	10 114 270	13 479 820	40 186 739
[Benzène] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	0,77	0,61	0,75	0,71	0,69
	Moyenne maximale	0,83	0,79	0,93	1,245	1,245
	Moyenne minimale	0,50	0,49	0,32	0,55	0,32
	Valeur maximale	1,45	1,30	1,44	1,40	1,45
BEN (indice des émissions de benzène)	**Moyenne annuelle**	51,5	45,9	50,5	46,4	47,7
	Moyenne maximale	58,1	54,4	59,9	51,7	59,9
	Moyenne minimale	49,8	38,5	41,5	35,1	35,1
	Valeur maximale	75,0	92,0	90,7	89,7	92,0
[Soufre] (mg/kg)	**Moyenne annuelle**	22,2	17,4	17,1	16,9	17,6
	Moyenne maximale	25,5	23,4	29,4	35,0	35,0
	Moyenne minimale	12,5	8,0	3,1	6,0	3,1
	Valeur maximale	71,0	54,0	61,0	71,4	71,4
[Oléfines] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	12,5	12,2	7,2	8,9	9,9
	Moyenne maximale	14,9	15,4	10,8	13,8	15,4
	Moyenne minimale	6,8	0,8	0,07	0,9	0,07
	Valeur maximale	21,9	45,5	19,7	41,4	45,5
[Aromatiques] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	27,9	26,6	29,7	24,8	26,9
	Moyenne maximale	29,6	32,7	34,0	34,0	34,0
	Moyenne minimale	27,0	20,1	25,9	14,6	14,6
	Valeur maximale	48,1	52,2	54,1	49,4	54,1
E200 (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	46,2	51,6	47,5	45,7	48,2
	Moyenne maximale	49,5	56,0	51,0	57,0	57,0
	Moyenne minimale	45,0	46,0	40,5	37,5	37,5
	Valeur maximale	58,8	84,4	67,2	68,5	84,4
E300 (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	85,1	86,2	83,0	83,8	84,5
	Moyenne maximale	88,0	98,7	89,0	90,0	98,7
	Moyenne minimale	84,8	82,9	80,0	79,4	79,4
	Valeur maximale	98,1	98,4	99,0	97,4	99,0
Tension de vapeur (kPa)	**Moyenne annuelle**	85,1	79,4	77,8	81,3	80,1
	Moyenne maximale	87,8	89,1	78,7	100,6	100,6
	Moyenne minimale	81,6	59,0	52,7	55,3	52,7
	Valeur maximale	107,0	107,9	107,4	109,7	109,7
[Oxygène] (% en poids)	**Moyenne annuelle**	0,0	0,3	0,0	0,3	0,2
	Moyenne maximale	0,0	0,8	0,0	3,3	3,3
	Moyenne minimale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Valeur maximale	0,06	3,8	0,0	3,8	3,8

Tableau C.1b : Valeurs moyennes (annuelles, maximales et minimales) et maximales déclarées pour l'essence (2011)

		Atlantique	Québec	Ontario	Ouest et nord	Canada
Volume (m^3)		3 113 154	11 721 828	9 992 242	13 594 061	38 421 285
[Benzène] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	0,71	0,60	0,69	0,66	0,65
	Moyenne maximale	0,93	0,84	0,86	0,91	0,93
	Moyenne minimale	0,54	0,47	0,34	0,44	0,34
	Valeur maximale	1,40	1,30	1,46	1,45	1,46
BEN (indice des émissions de benzène)	**Moyenne annuelle**	46,6	44,4	48,7	45,1	45,9
	Moyenne maximale	56,3	52,4	51,3	48,7	56,3
	Moyenne minimale	36,0	40,8	38,2	36,2	36,0
	Valeur maximale	77,0	88,4	86,2	84,2	88,4
[Soufre] (mg/kg)	**Moyenne annuelle**	25,0	20,1	18,8	18,2	19,5
	Moyenne maximale	31,0	26,14	25,0	30,0	31,0
	Moyenne minimale	13,0	16,7	3,6	7,0	3,6
	Valeur maximale	73,7	61,0	74,0	79,2	79,2
[Oléfines] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	14,6	14,1	7,2	9,2	10,6
	Moyenne maximale	17,2	16,3	12,0	14,0	17,2
	Moyenne minimale	11,1	11,4	1,8	1,1	1,1
	Valeur maximale	21,9	28,0	21,5	28,3	28,3
[Aromatiques] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	25,1	24,1	27,9	23,5	24,9
	Moyenne maximale	32,0	30,4	31,9	35,1	35,1
	Moyenne minimale	22,0	19,4	25,9	19,4	19,4
	Valeur maximale	46,2	51,6	54,7	52,1	54,7
E200 (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	48,5	50,8	47,7	45,6	48,0
	Moyenne maximale	56,5	55,4	52,0	56,5	56,5
	Moyenne minimale	44,0	41,1	42,6	41,1	41,1
	Valeur maximale	63,0	70,1	65,2	66,1	70,1
E300 (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	86,3	87,5	83,2	84,0	85,1
	Moyenne maximale	88,9	91,1	91,0	91,0	91,1
	Moyenne minimale	81,0	84,5	80,4	79,8	79,8
	Valeur maximale	94,2	98,2	98,1	96,6	98,2
Tension de vapeur (kPa)	**Moyenne annuelle**	84,7	78,9	79,3	77,9	79,1
	Moyenne maximale	88,1	87,4	85,8	83,5	88,1
	Moyenne minimale	50,9	65,1	52,7	47,6	47,6
	Valeur maximale	106,7	108,5	107,3	107,0	108,5
[Oxygène] (% en poids)	**Moyenne annuelle**	0,6	0,3	0,002	0,4	0,3
	Moyenne maximale	1,7	0,8	0,1	3,2	3,2
	Moyenne minimale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Valeur maximale	3,9	3,7	0,2	3,8	3,9

Tableau C.1c : Valeurs moyennes (annuelles, maximales et minimales) et maximales déclarées pour l'essence (2012)

		Atlantique	Québec	Ontario	Ouest et nord	Canada
Volume (m^3)		3 069 362	12 151 678	10 148 932	13 506 546	38 876 518
[Benzène] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	0,68	0,62	0,68	0,63	0,64
	Moyenne maximale	0,87	0,89	0,76	0,92	0,92
	Moyenne minimale	0,43	0,50	0,42	0,47	0,42
	Valeur maximale	1,40	1,46	1,45	1,48	1,48
BEN (indice des émissions de benzène)	**Moyenne annuelle**	46,9	44,5	48,0	43,2	45,1
	Moyenne maximale	62,2	55,0	50,4	49,8	62,2
	Moyenne minimale	36,9	41,1	37,6	22,1	22,1
	Valeur maximale	78,0	87,7	90,1	80,0	90,1
[Soufre] (mg/kg)	**Moyenne annuelle**	26,9	20,2	24,1	17,3	20,7
	Moyenne maximale	28,7	28,6	29,0	25,0	29,0
	Moyenne minimale	24,0	10,0	2,6	7,0	2,6
	Valeur maximale	60,6	75,0	75,0	66,0	75,0
[Oléfines] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	13,6	11,9	7,9	9,1	10,0
	Moyenne maximale	16,6	14,5	12,0	15,7	16,6
	Moyenne minimale	6,1	8,7	1,1	1,1	1,1
	Valeur maximale	22,0	30,4	43,8	24,9	43,8
[Aromatiques] (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	25,0	23,3	28,3	23,6	24,8
	Moyenne maximale	32,9	23,9	32,8	33,2	33,2
	Moyenne minimale	20,0	20,8	26,5	17,5	17,5
	Valeur maximale	48,9	50,1	54,1	50,5	54,1
E200 (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	48,8	52,5	47,6	45,1	48,3
	Moyenne maximale	51,0	60,8	53,0	62,0	62,0
	Moyenne minimale	47,3	50,6	41,8	41,0	41,0
	Valeur maximale	64,0	81,2	68,6	70,0	81,2
E300 (% en vol.)	**Moyenne annuelle**	87,2	88,6	81,2	83,8	84,9
	Moyenne maximale	89,0	93,4	93,0	90,0	93,4
	Moyenne minimale	85,5	84,5	72,0	78,9	72,0
	Valeur maximale	95,0	99,2	98,0	96,1	99,2
Tension de vapeur (kPa)	**Moyenne annuelle**	85,5	78,8	63,8	77,9	75,1
	Moyenne maximale	87,8	86,5	79,3	83,3	87,8
	Moyenne minimale	82,0	60,6	48,4	54,5	48,4
	Valeur maximale	106,5	107,0	107,4	107,0	107,4
[Oxygène] (% en poids)	**Moyenne annuelle**	0,8	0,3	0,0	0,4	0,3
	Moyenne maximale	2,1	1,0	0,0	3,7	3,7
	Moyenne minimale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Valeur maximale	3,9	3,7	0,0	3,8	3,9

Figure C.1a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de la concentration de benzène, 2010

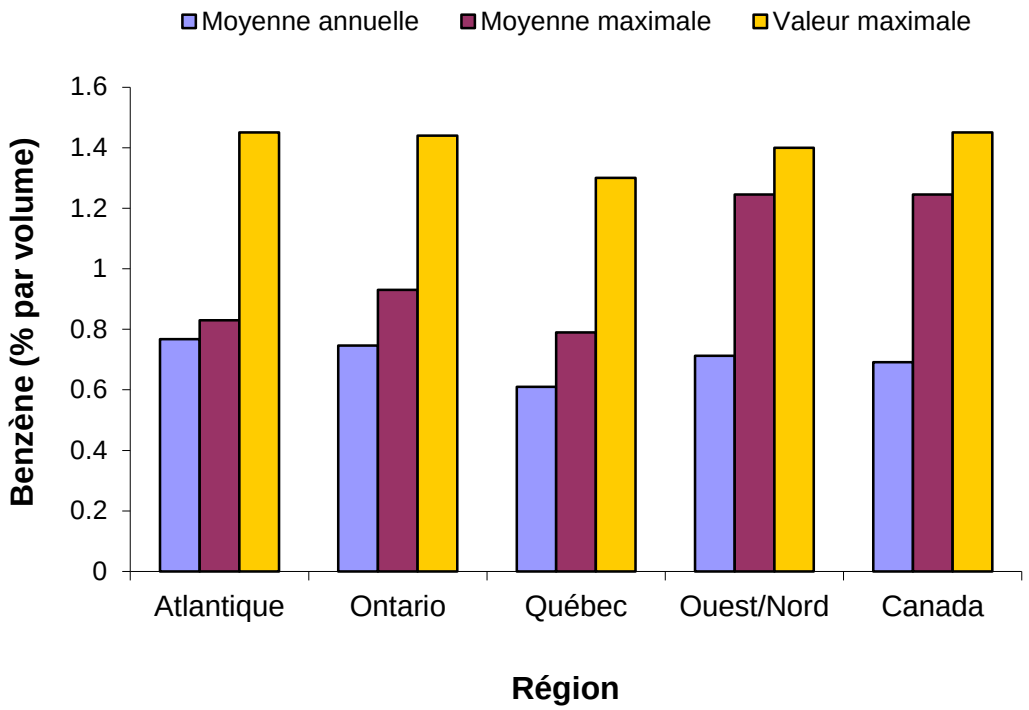


Figure C.1b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de la concentration de benzène, 2011

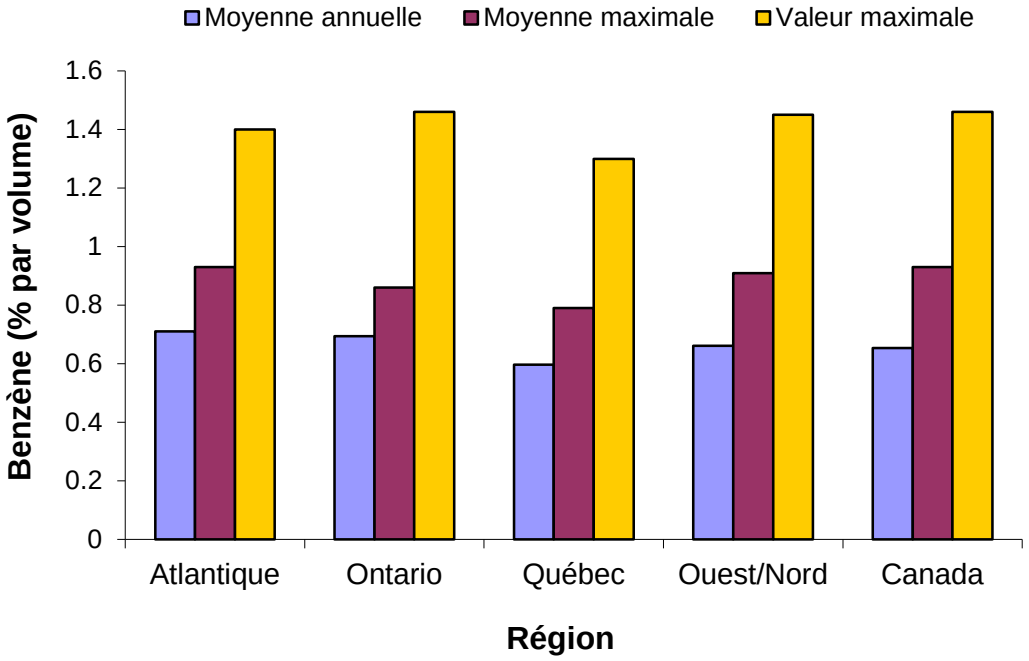


Figure C.1c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de la concentration de benzène, 2012

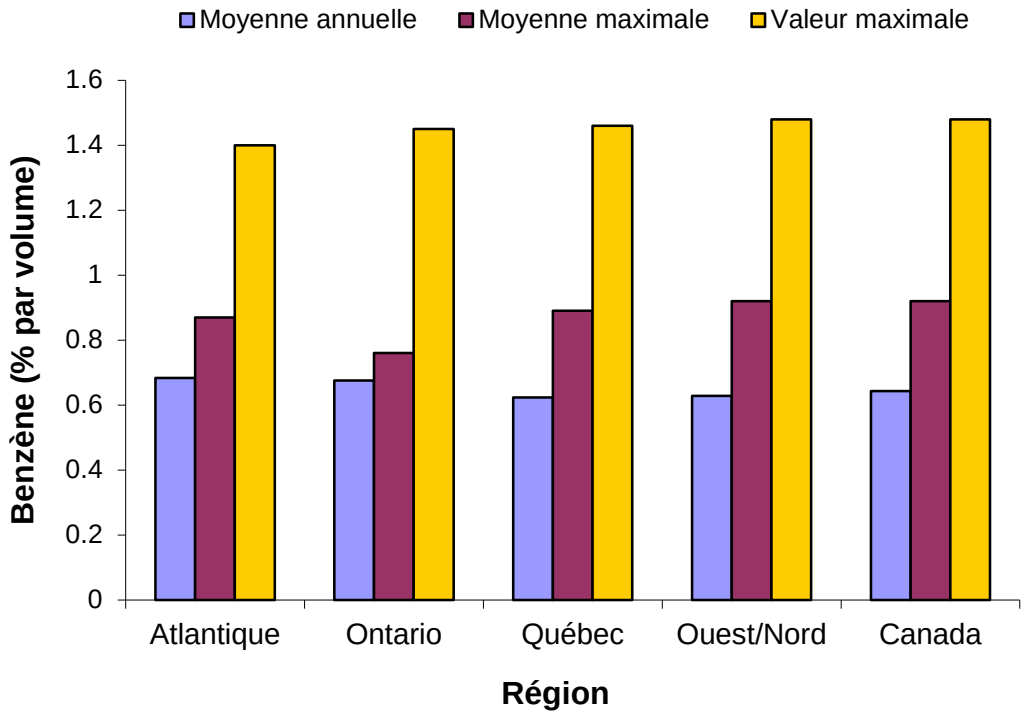


Figure C.2a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de l'indice d'émission de benzène de l'essence canadienne, 2010

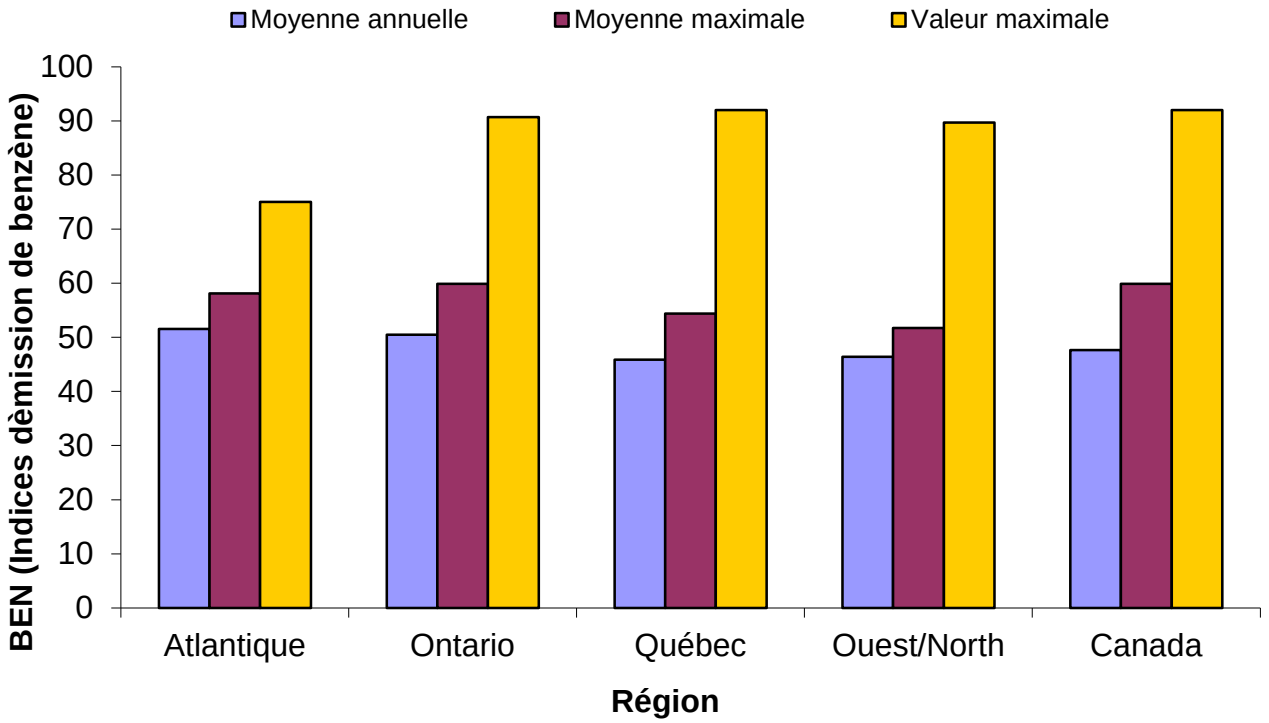


Figure C.2b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de l'indice d'émission de benzène de l'essence canadienne, 2011

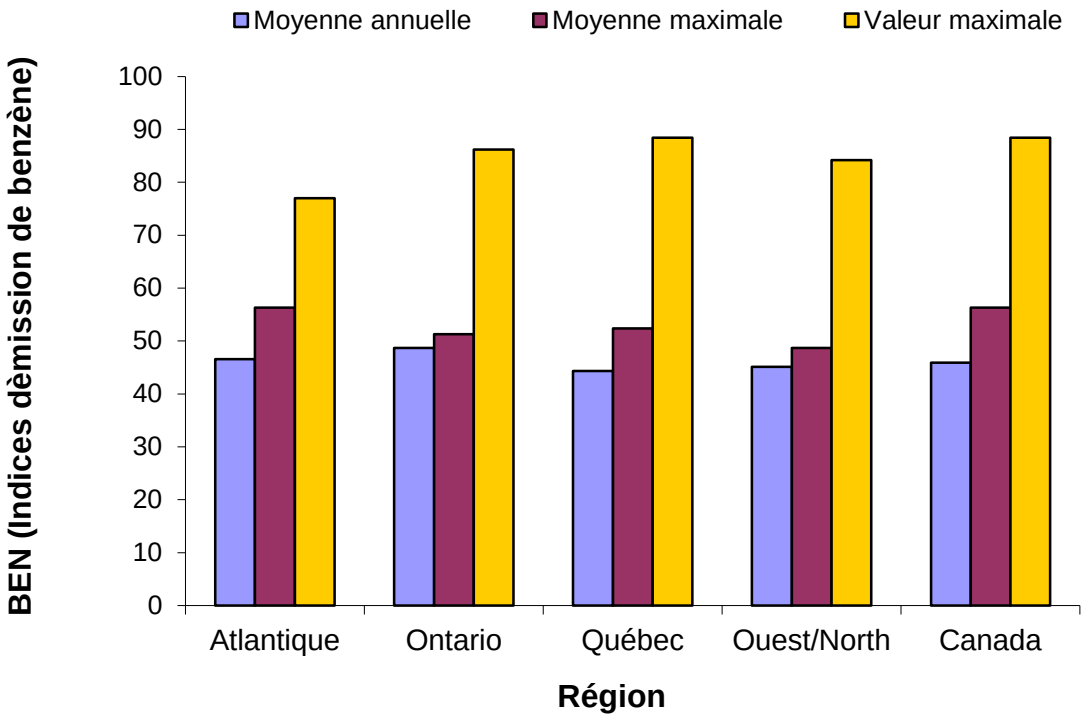


Figure C.2c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale de l'indice d'émission de benzène de l'essence canadienne, 2012

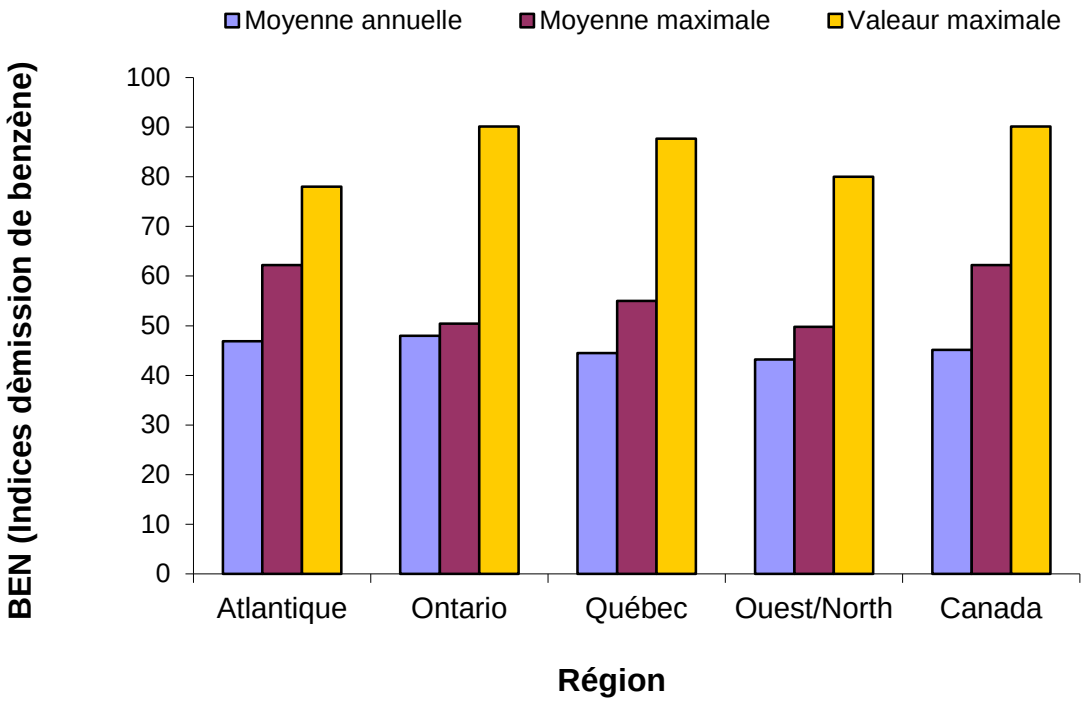


Figure C.3a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de soufre dans l'essence canadienne, 2010

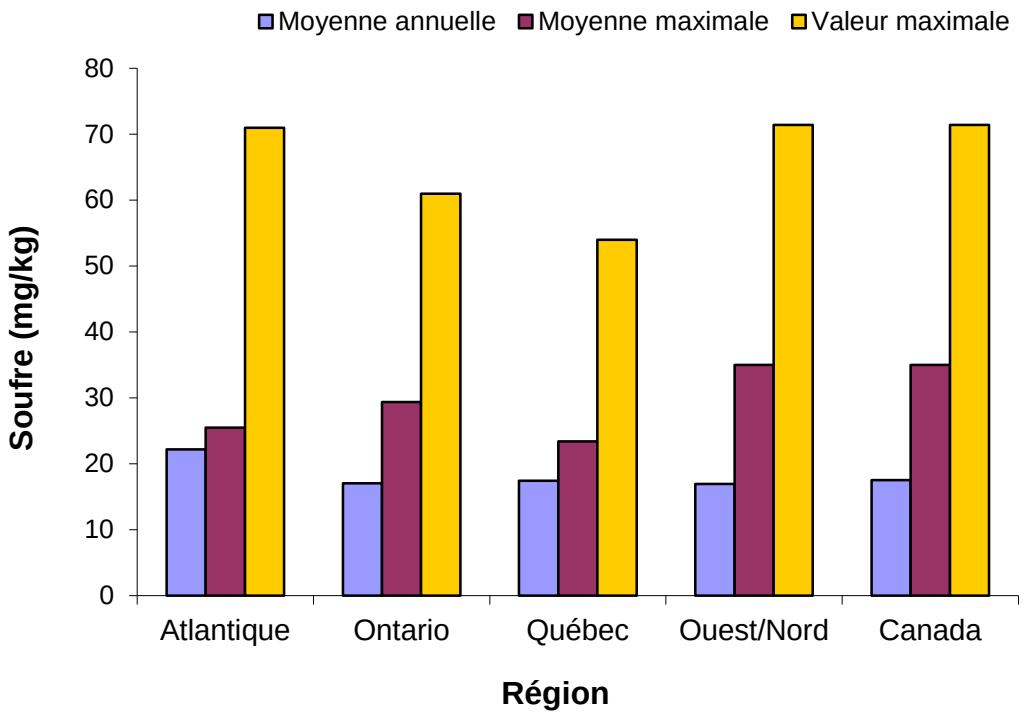


Figure C.3b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de soufre dans l'essence canadienne, 2011

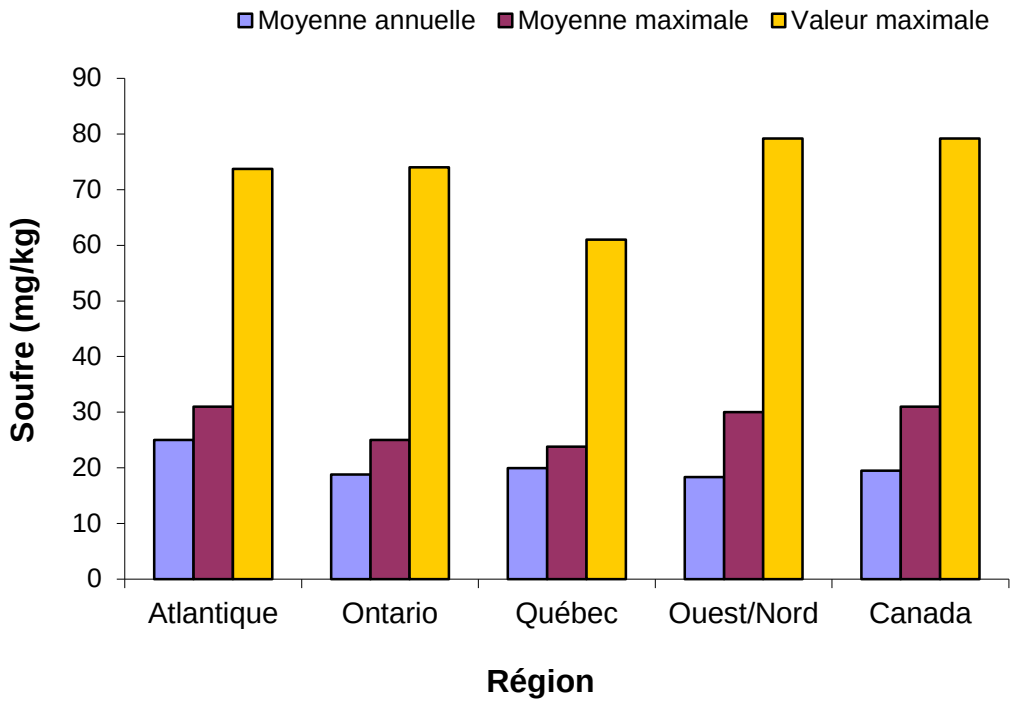


Figure C.3c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de soufre dans l'essence canadienne, 2012

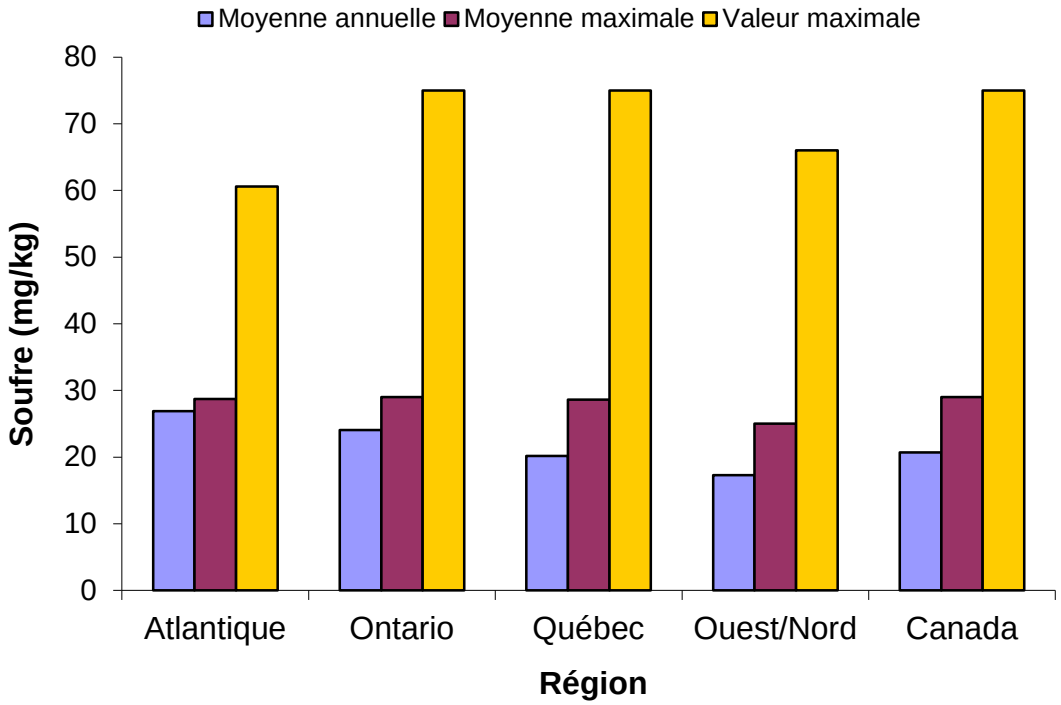


Figure C.4a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oléfines dans l'essence canadienne, 2010

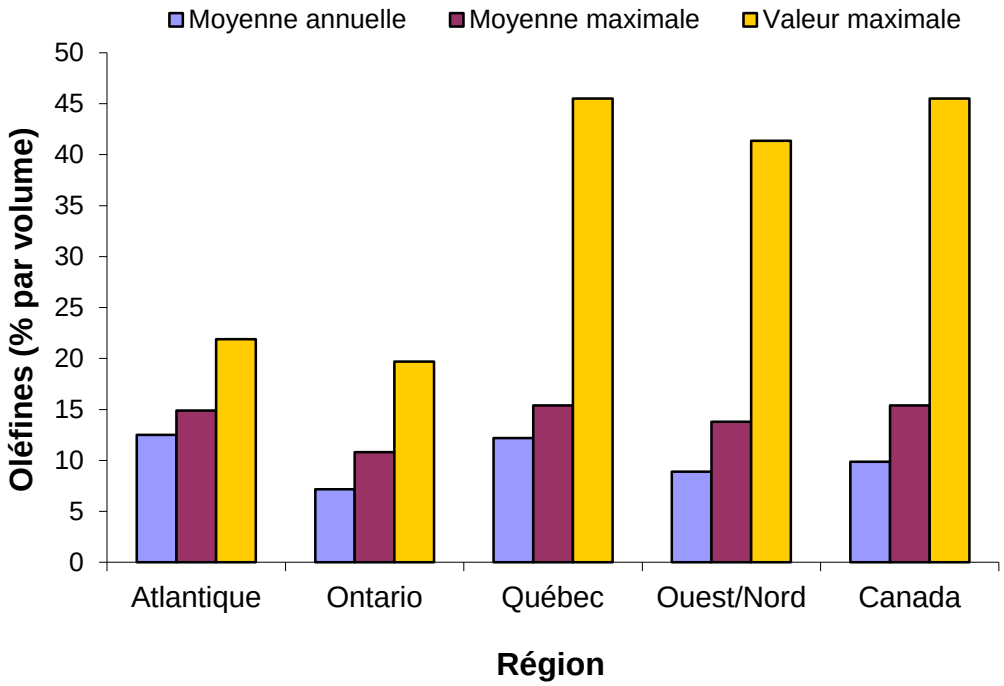


Figure C.4b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oléfines dans l'essence canadienne, 2011

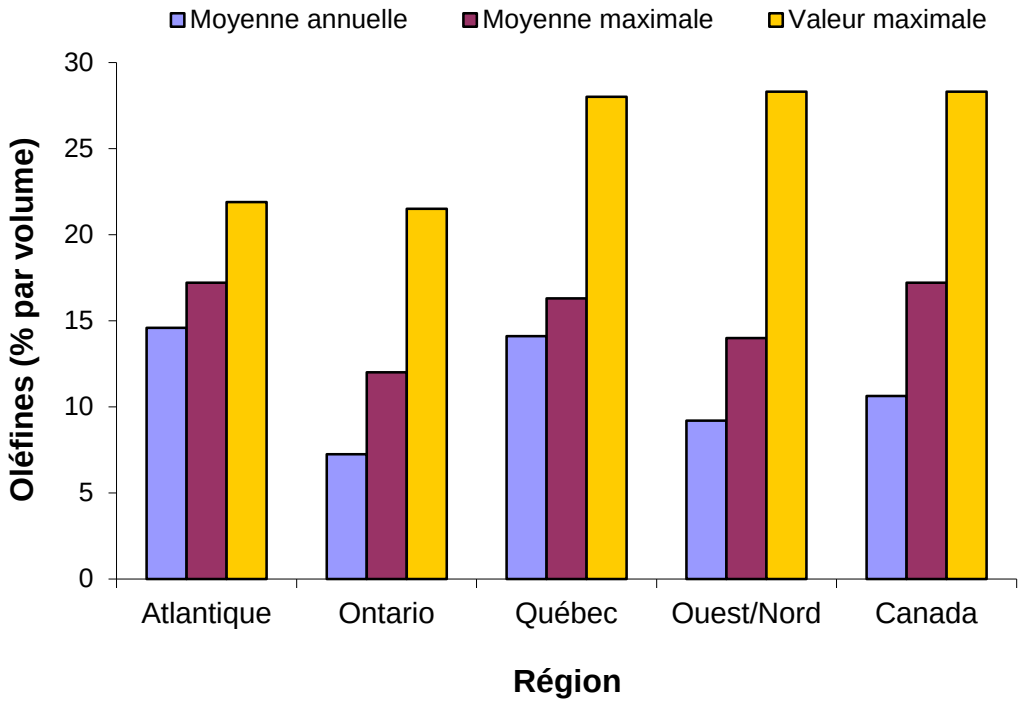


Figure C.4c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oléfines dans l'essence canadienne, 2012

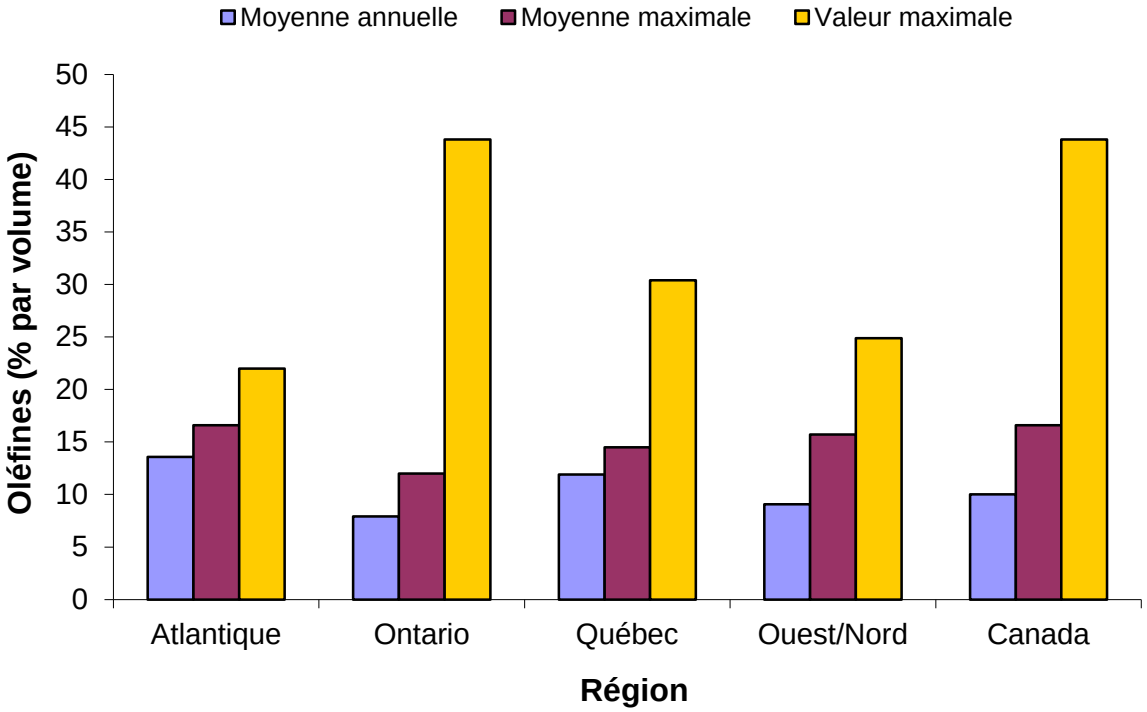


Figure C.5a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'hydrocarbures aromatiques dans l'essence canadienne, 2010

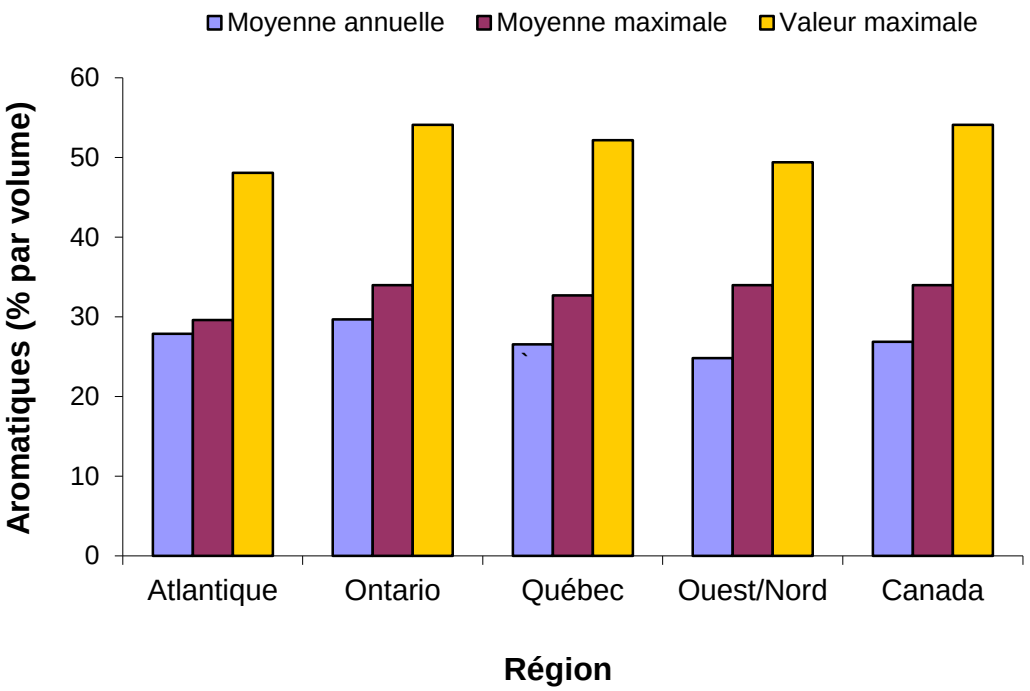


Figure C.5b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'hydrocarbures aromatiques dans l'essence canadienne, 2011

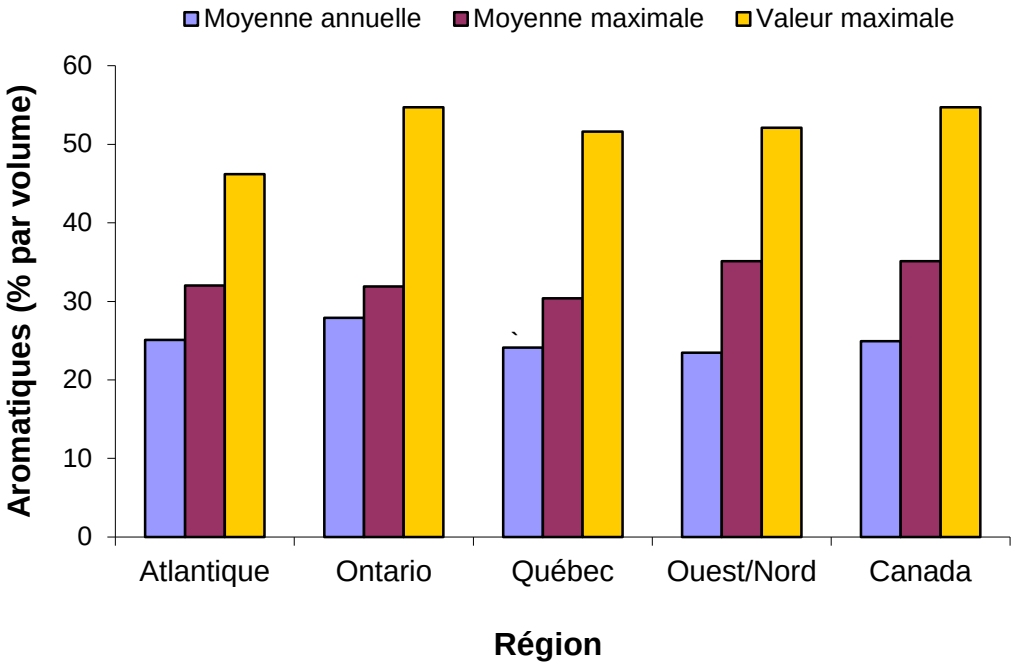


Figure C.5c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'hydrocarbures aromatiques dans l'essence canadienne, 2012

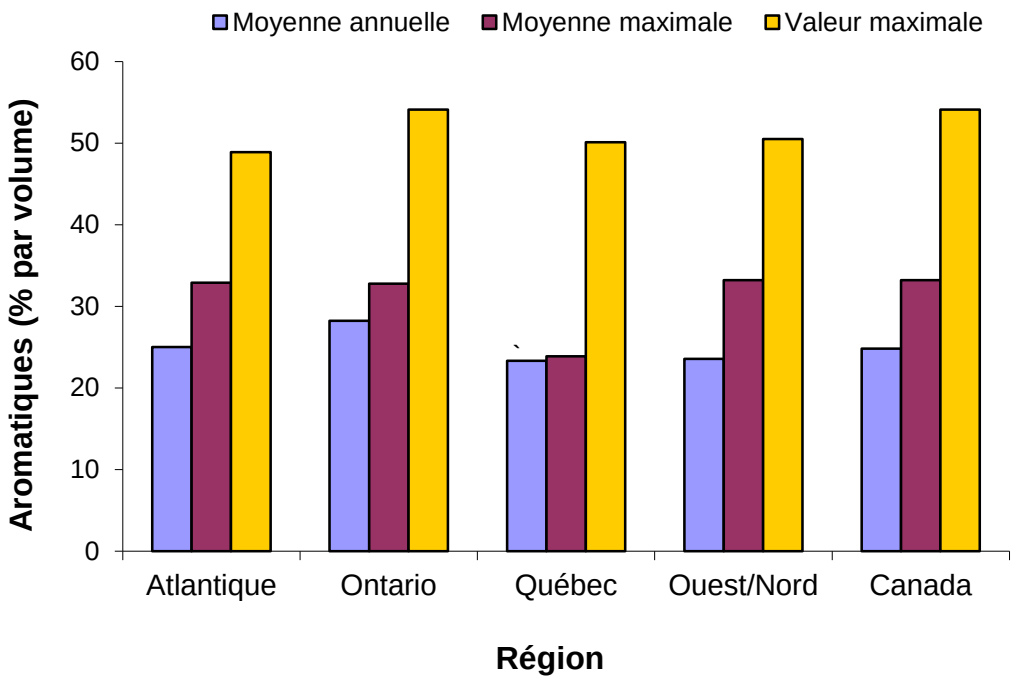


Figure C.6a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de tension de vapeur dans l'essence canadienne, 2010

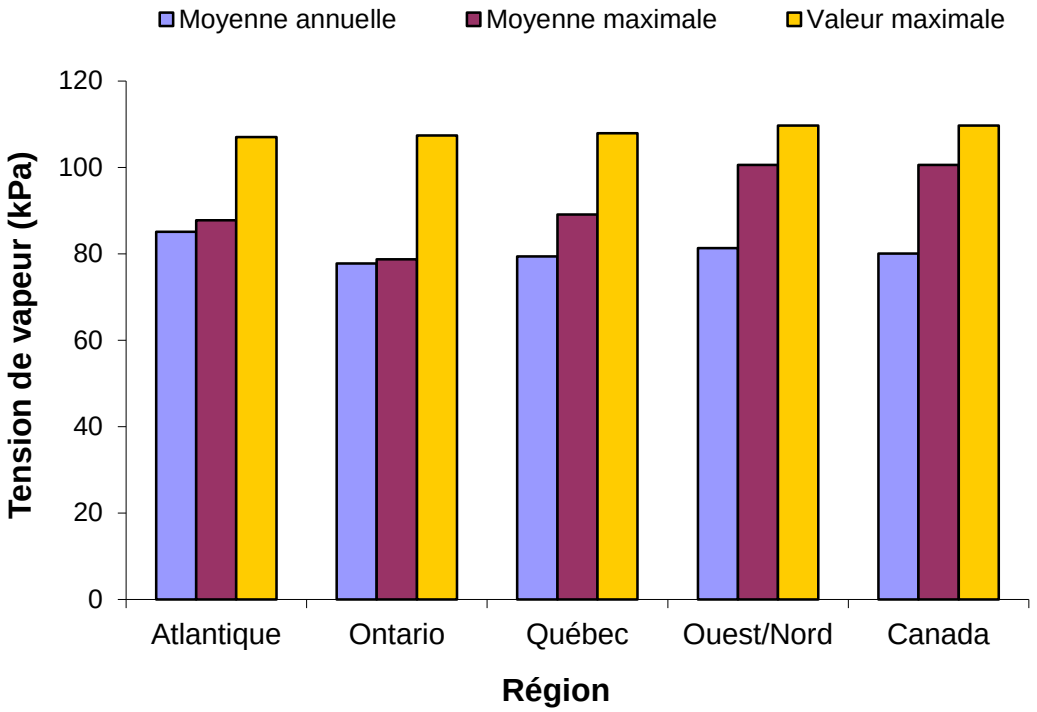


Figure C.6b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de tension de vapeur dans l'essence canadienne, 2011

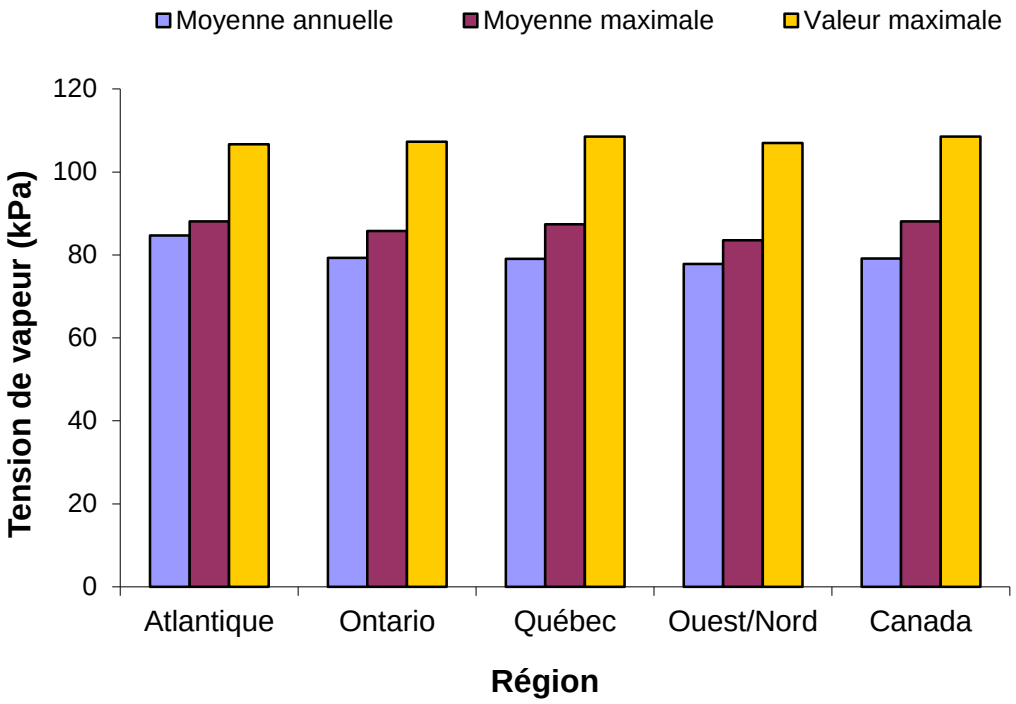


Figure C.6c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux de tension de vapeur dans l'essence canadienne, 2012

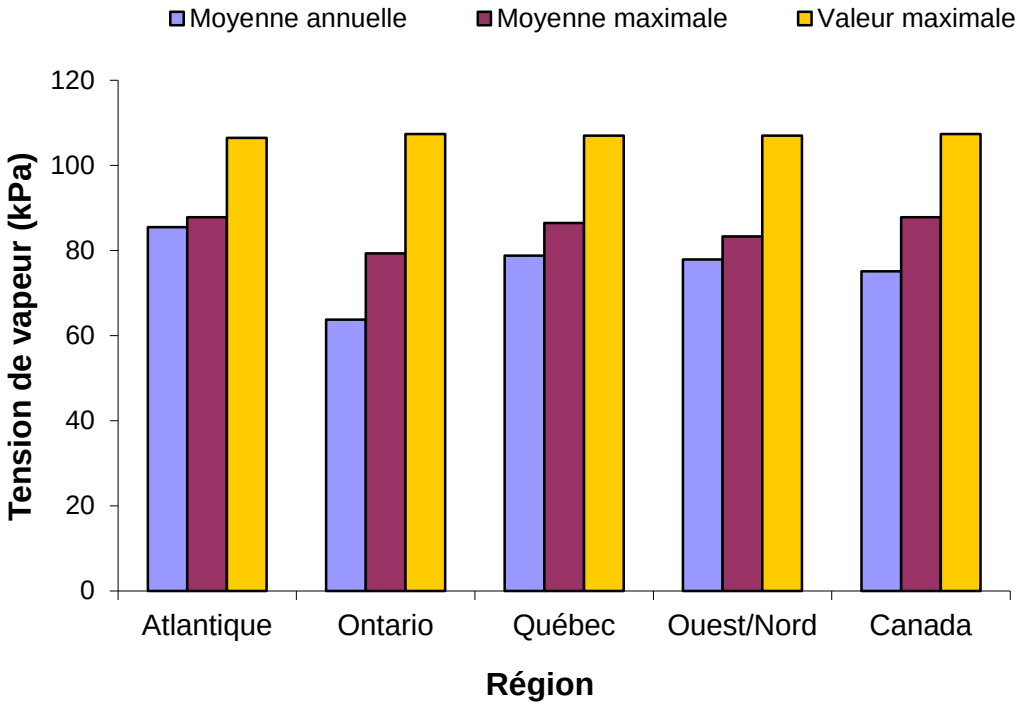


Figure C.7a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E200 dans l'essence canadienne, 2010

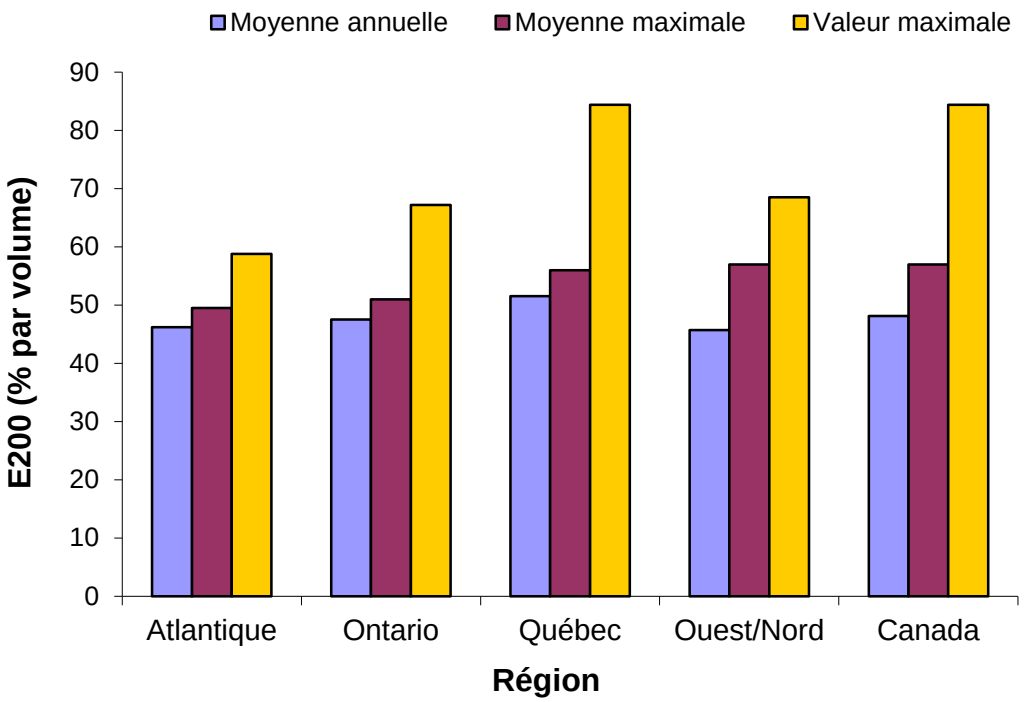


Figure C.7b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E200 dans l'essence canadienne, 2011

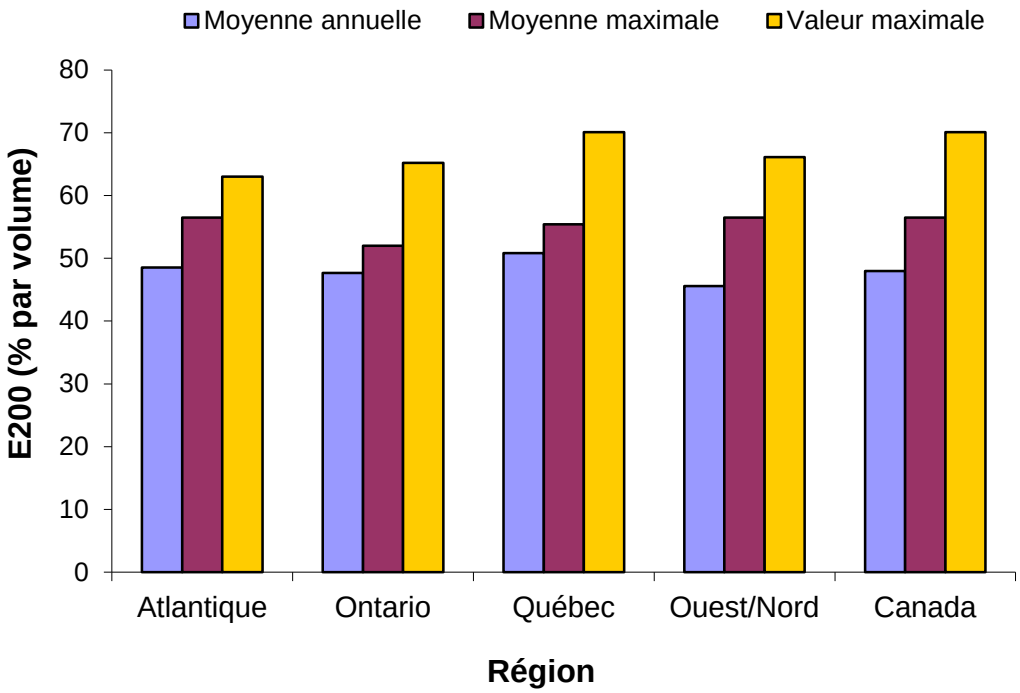


Figure C.7c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E200 dans l'essence canadienne, 2012

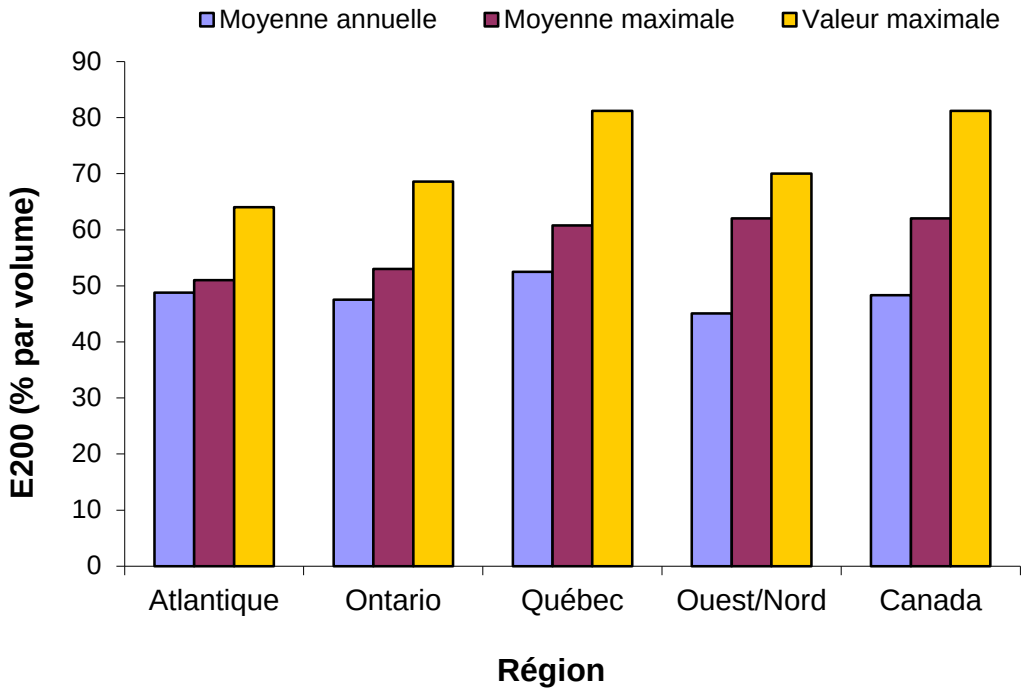


Figure C.8a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E300 dans l'essence canadienne, 2010

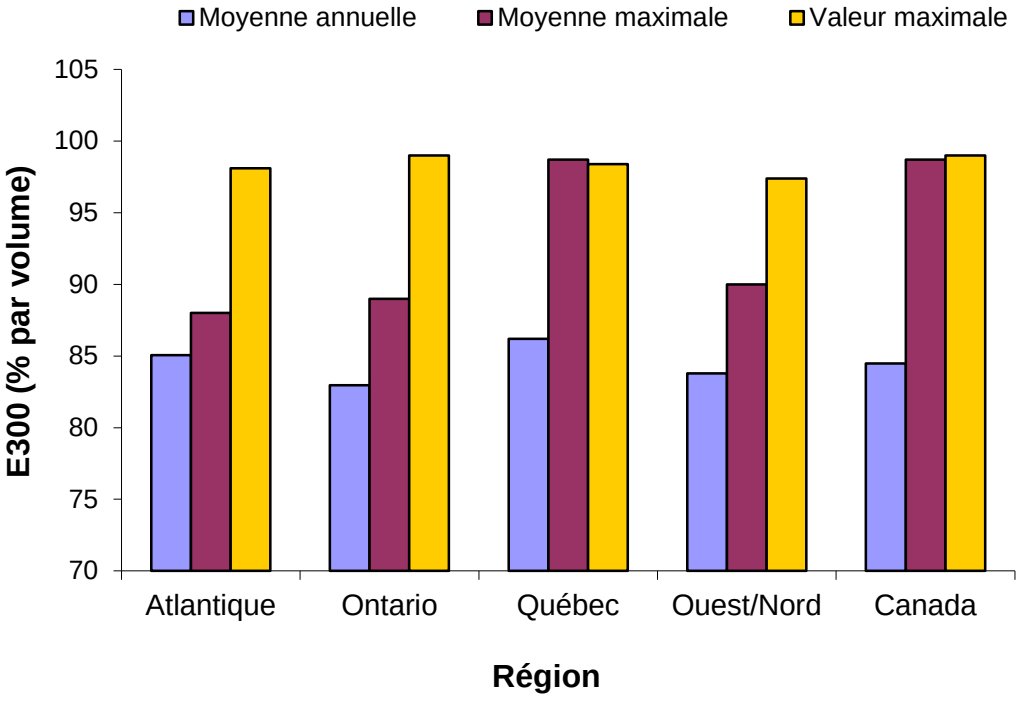


Figure C.8b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E300 dans l'essence canadienne, 2011

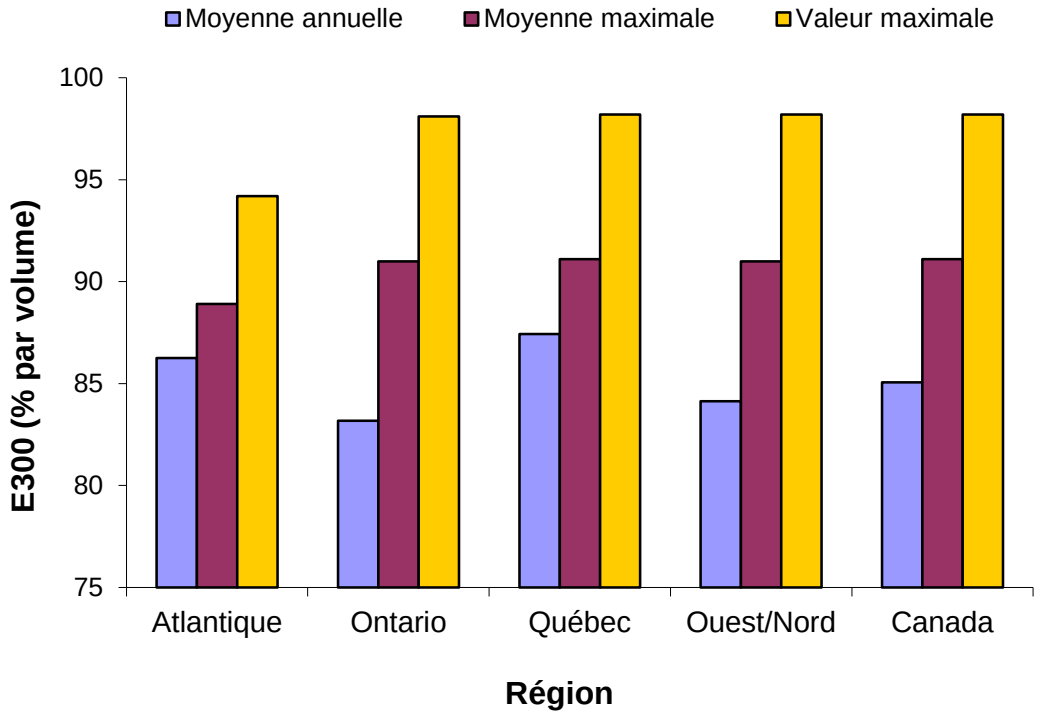


Figure C.8c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'E300 dans l'essence canadienne, 2012

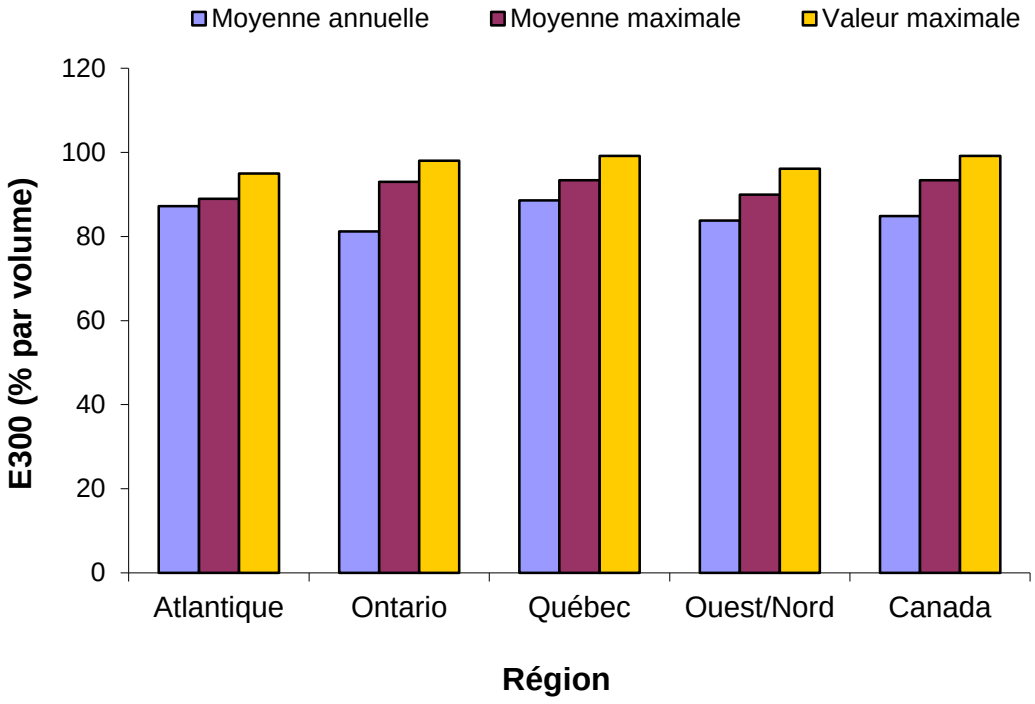


Figure C.9a : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oxygène, basées sur tous les volumes d'essence canadienne, 2010

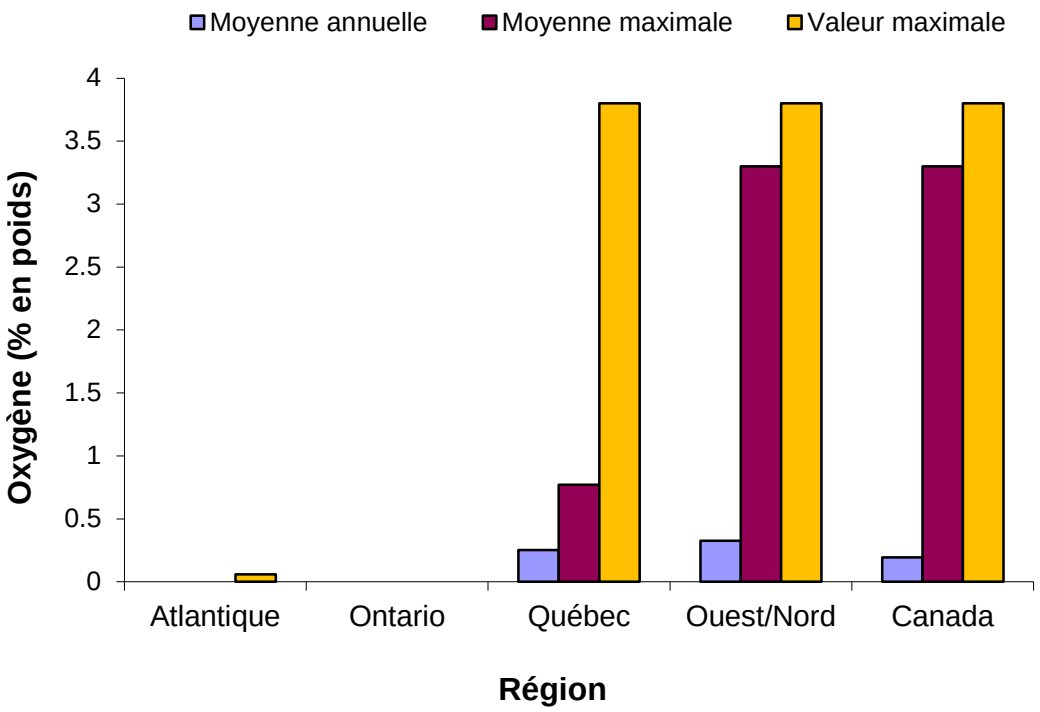


Figure C.9b : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oxygène, basées sur tous les volumes d'essence canadienne, 2011

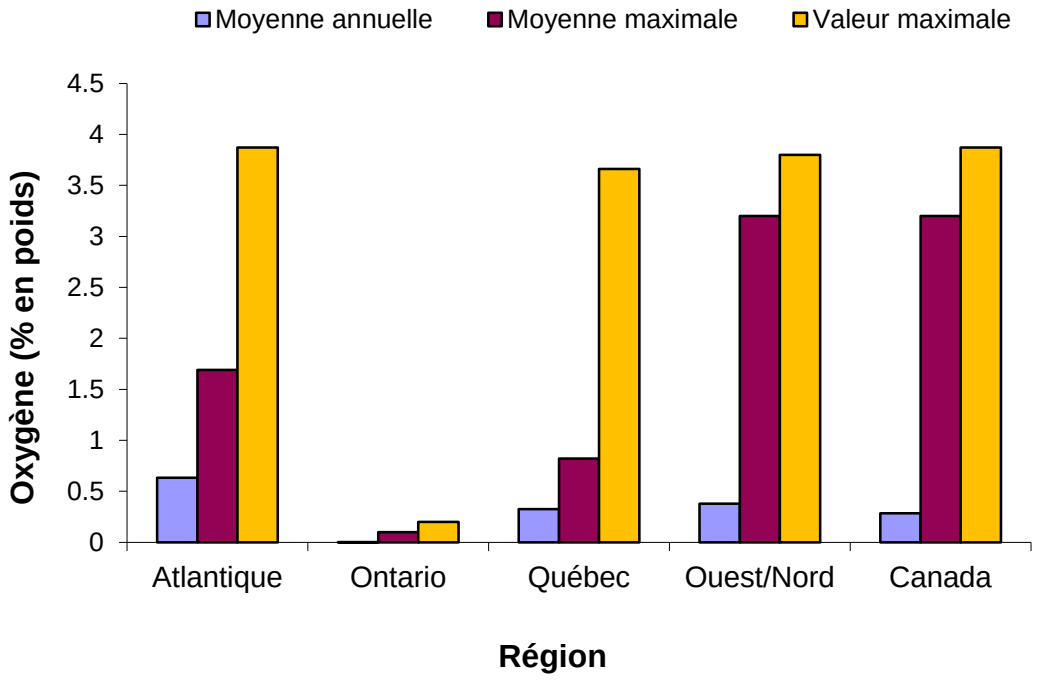
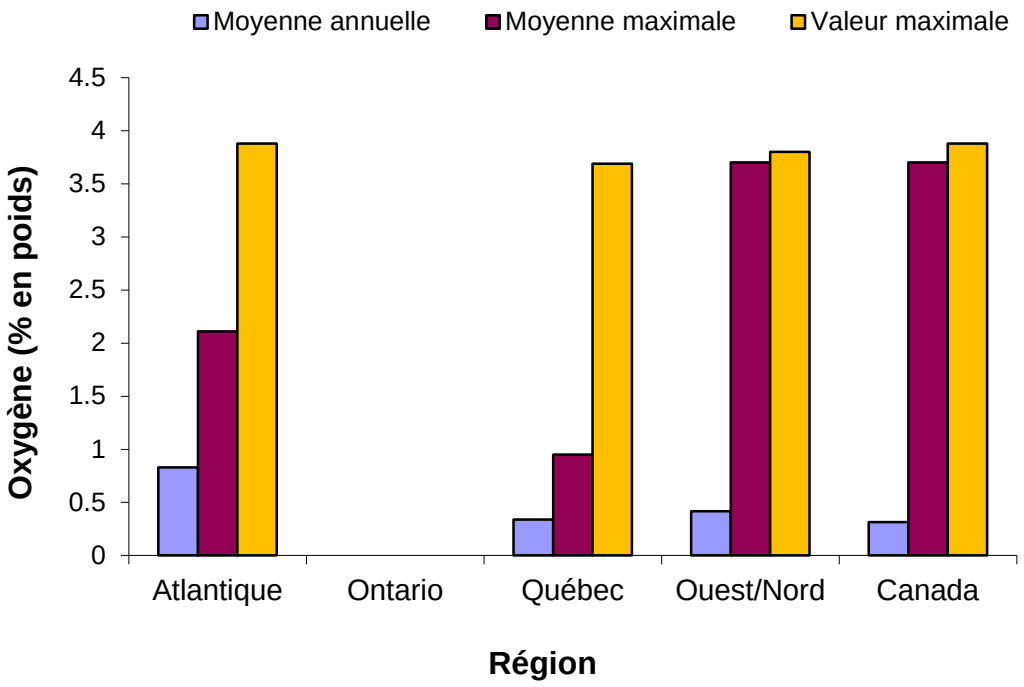


Figure C.9c : Moyenne, moyenne maximale et valeur maximale du taux d'oxygène, basées sur tous les volumes d'essence canadienne, 2012



Annexe D: Données fournies par les sociétés

Tableau D.1a : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence, 2010

		[Benzène] (% en vol)		BEN		[Aromatiques] (% en vol)		[Oléfines] (% en vol)	
Nom	**Province**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**
AFD Petroleum	Yn	0,97	0,97	51,0	51,0	17,6	17,6	9,2	9,2
CCRL	Sask.	0,88	1,29	47,9	65,7	25,3	32,6	9,1	12,8
Chevron Burnaby Refinery	C.-B.	0,59	1,40	44,3	65,8	24,4	45,0	10,6	32,2
Honda of Canada Mfg.	Ont.	0,33	0,33	59,9	60,9	34,0	34,8	0,07	0,07
Husky Oil – Prince George	C.-B.	0,78	1,20	35,1	52,2	18,1	27,7	13,8	21,2
IOL – BC Imports	C.-B.	0,70	0,91	41,0	48,0	31,7	43,2	7,1	15,5
IOL – Dartmouth	N.-É.	0,83	1,45	52,0	75,0	28,3	48,1	14,9	21,9
IOL – Sarnia	Ont.	0,32	0,56	47,6	62,9	32,5	40,9	2,6	10,5
IOL – Nanticoke	Ont.	0,93	1,41	52,0	73,0	29,7	45,5	8,9	19,7
IOL – Strathcona	Alb.	0,76	1,30	46,0	67,0	22,5	38,7	10,2	16,8
Irving Oil Commercial	Qc	0,68	0,76	38,5	41,3	27,0	31,0	10,0	11,0
Irving Oil Refining	N.-B.	0,72	1,20	49,8	68,7	27,0	37,0	10,0	18,0
Larry Penner	Man.	1,25	1,25	43,5	43,5	26,7	26,7	12,3	12,3
North Atlantic	T.-N.-L.	0,50	0,80	58,1	74,6	29,6	44,1	6,8	20,9
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	0,58	0,99	41,4	92,0	20,1	39,5	15,4	45,5
SCL – QC Imports	Qc	0,65	0,74	54,4	66,0	24,1	36,1	0,8	22,0
SCL – BC Imports	C.-B.	0,55	0,59	46,3	46,4	14,6	16,1	7,2	8,2
SCL – Montréal	Qc	0,57	1,11	48,9	64,6	32,7	48,8	8,5	22,8
SCl – Corunna	Ont.	0,58	0,80	51,0	90,7	32,2	54,1	10,8	17,3
SCL – Scotford	Alb.	0,62	1,33	51,7	89,7	34,0	49,4	0,9	2,7
STC – QC Imports	Qc	0,63	0,93	48,1	75,0	25,7	41,7	13,0	23,5
STC – ON Imports	Ont.	0,74	0,79	41,5	50,0	32,9	43,7	10,1	11,9
STC – BC Imports	C.-B.	0,58	0,78	45,6	51,0	16,9	28,9	12,0	15,0
SEI – Burrard	C.-B.	0,67	0,91	46,4	65,0	26,7	44,4	9,6	25,7
SEPP – Sarnia	Ont.	0,79	1,44	49,2	83,3	25,9	44,6	3,9	16,9
SEI – Edmonton	Alb.	0,65	1,10	45,0	61,5	21,9	34,3	10,7	41,4
SEI – Montréal	Qc	0,70	1,30	44,1	78,7	25,8	45,7	13,0	28,4
Ultramar Limitée – Montréal	Qc	0,79	1,28	47,7	71,0	25,0	42,9	11,7	26,1
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	0,49	1,07	46,2	84,5	25,9	52,2	13,0	27,1
WPC – MB Imports	Man.	0,63	0,80	46,0	51,8	31,2	34,2	9,2	11,8
WPC – SK Imports	Sask.	0,67	0,93	43,4	54,5	32,5	36,2	8,6	15,0
WPC – ON Imports	Ont.	0,85	0,93	44,6	54,5	31,3	35,0	9,6	15,0

Tableau D.1a suite

		[Soufre] (mg/kg)		[Oxygène] (% en poids)		Tension de vapeur (kPa)		E200 (% en vol)		E300 (% en vol)	
Nom	**Province**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**
AFD Petroleum	Yn	21,5	21,5	0,0	0,0	100,6	100,6	48,9	48,9	87,3	87,3
CCRL	Sask.	15,7	43,0	1,61	3,8	81,1	105,9	46,4	58,2	80,6	87,8
Chevron Burnaby Refinery	C.-B.	20,0	71,4	0,0	0,0	75,5	106,8	47,0	68,5	86,0	95,0
Honda of Canada Mfg.	Ont.	29,4	31,0	0,0	0,0	61,1	62,8	40,5	40,5	86,3	86,9
Husky Oil – Prince George	C.-B.	8,0	21,0	3,3	3,8	78,0	95,0	57,0	64,0	90,0	93,0
IOL – BC Imports	C.-B.	14,0	28,0	0,0	0,0	55,3	69,9	37,5	41,8	80,7	87,4
IOL – Dartmouth	N.-É.	25,5	71,0	0,0	0,0	87,8	106,0	46,7	58,2	84,8	92,0
IOL – Sarnia	Ont.	3,1	10,2	0,0	0,0	76,0	106,0	51,0	65,0	89,0	96,0
IOL – Nanticoke	Ont.	15,0	39,0	0,0	0,0	78,3	106,3	47,9	67,2	81,7	92,9
IOL – Strathcona	Alb.	19,0	33,0	0,0	0,0	84,8	106,8	43,8	58,5	84,6	94,1
Irving Oil Commercial	Qc	8,0	10,0	0,01	0,01	59,0	61,0	46,0	50,0	88,0	90,0
Irving Oil Refining	N.-B.	19,0	45,0	0,0	0,06	81,6	105,6	45,0	58,0	85,0	94,0
Larry Penner	Man.	35,0	35,0	0,15	0,15	60,3	60,3	41,2	41,2	83,6	83,6
North Atlantic	T.-N.-L.	12,5	35,1	0,0	0,0	82,9	107,0	49,5	58,8	88,0	98,1
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	15,0	54,0	0,03	1,7	73,8	101,3	55,1	84,4	86,0	96,0
SCL – QC Imports	Qc	10,0	11,0	0,0	0,0	89,1	102,8	51,1	54,0	98,7	92,6
SCL – BC Imports	C.-B.	24,0	24,0	0,0	0,0	96,4	98,7	42,9	43,6	89,2	91,1
SCL – Montréal	Qc	14,0	45,0	0,0	0,0	77,5	104,1	46,5	58,0	83,8	95,2
SCL – Corunna	Ont.	26,0	61,0	0,0	0,0	77,2	107,4	46,8	57,7	81,9	92,4
SCL – Scotford	Alb.	6,0	50,0	0,0	0,0	82,8	109,7	47,8	59,9	79,4	88,4
STC –QC Imports	Qc	10,0	24,0	0,0	0,0	77,5	102,9	51,0	63,0	88,2	95,1
STC –ON Imports	Ont.	17,0	27,0	0,0	0,0	52,7	54,0	41,7	47,0	86,0	87,1
STC – BC Imports	C.-B.	21,0	29,0	0,0	0,0	91,8	102,4	44,7	49,7	89,6	97,4
SEI – Burrard	C.-B.	12,7	30,0	0,0	0,0	62,6	96,6	44,7	54,9	84,9	92,8
SEPP – Sarnia	Ont.	22,9	49,0	0,0	0,0	78,7	105,8	45,3	62,0	82,4	99,0
SEI – Edmonton	Alb.	22,0	54,0	0,0	0,0	83,4	106,0	45,3	52,9	86,1	92,5
SEI – Montréal	Qc	23,4	51,4	0,8	3,8	78,0	107,9	49,6	63,7	82,9	95,1
Ultramar Limitée – Montréal	Qc	16,8	46,0	0,0	0,0	71,7	101,0	51,1	68,6	88,9	98,4
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	15,0	36,0	0,0	0,0	85,4	106,5	56,0	70,2	89,9	97,3
WPC – MB Imports	Man.	22,8	28,0	0,0	0,0	77,6	89,7	44,7	45,0	79,9	80,1
WPC – SK Imports	Sask.	24,6	44,0	0,0	0,0	72,5	89,7	44,7	48,1	80,2	82,3
WPC – ON Imports	Ont.	28,7	44,0	0,0	0,0	75,3	89,7	44,6	46,1	80,0	81,4

Tableau D.1b : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence, 2011

		[Benzène] (% en vol)		BEN		[Aromatiques] (% en vol)		[Oléfines] (% en vol)	
Nom	Province	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.
CCRL	Sask.	0,79	1,31	45,7	63,7	23,1	35,0	10,0	19,9
Chevron Burnaby Refinery	C.-B.	0,58	1,40	43,6	66,0	23,0	43,9	12,7	28,3
Husky Oil – Prince George	C.-B.	0,91	1,20	43,4	58,6	19,4	26,1	14,0	19,4
IOL – Point Tupper	N.-É.	0,65	0,65	36,0	36,0	24,4	24,4	11,1	11,1
IOL – Oakville	Ont.	0,86	0,97	45,0	53,0	29,8	37,1	12,0	14,5
IOL – Burrard	C.-B.	0,49	0,50	41,0	42,0	35,1	35,5	1,8	2,0
IOL – Charlottetown	Î.-P.-É.	0,93	0,93	41,4	41,4	29,8	29,8	17,2	17,2
IOL - Dartmouth	N.-É.	0,83	1,40	50,0	77,0	26,9	46,2	16,0	21,9
IOL – Sarnia	Ont.	0,34	0,86	48,4	65,4	31,9	42,3	1,8	14,7
IOL – Nanticoke	Ont.	0,84	1,46	49,0	72,0	26,3	54,7	8,9	19,5
IOL – Strathcona	Alb.	0,73	1,28	45,0	72,0	21,8	37,8	10,4	16,2
Irving Oil Commercial	N.-É.	0,93	0,93	43,0	43,0	32,0	32,0	15,0	15,0
Irving Oil Refining	N.-B.	0,54	1,10	40,0	60,0	22,0	30,0	13,0	20,0
MSCG – Terminals QC	Qc	0,84	1,20	46,6	62,4	23,3	41,1	13,4	26,9
North Atlantic	T.-N.-L.	0,69	0,90	56,3	70,9	26,7	39,6	12,7	20,9
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	0,76	1,13	47,3	69,5	23,6	44,2	13,4	18,7
SCL – QC Imports	Qc	0,79	1,15	52,4	82,0	30,4	45,4	12,6	18,3
SCL – ON Imports	Ont.	0,67	0,98	38,2	51,0	27,4	44,3	8,1	21,5
SCL – BC Imports	C.-B.	0,66	0,94	43,2	61,6	22,7	40,0	9,4	15,8
SCL – Sarnia M.C.	Ont.	0,58	0,83	51,3	86,2	31,4	54,4	11,1	16,2
SCL – Scotford	Alb.	0,44	0,85	48,7	84,2	32,8	52,1	1,1	3,3
SEI – Burrard	C.-B.	0,72	1,20	46,2	62,0	28,9	46,1	7,7	24,3
SEPP – Sarnia	Ont.	0,71	1,39	47,0	70,8	25,9	48,6	4,2	17,2
SEI – Edmonton	Alb.	0,62	1,09	43,4	60,6	19,9	31,8	10,0	17,2
SEI – Montréal	Qc	0,60	1,30	40,8	67,2	23,1	43,4	13,3	28,0
Ultramar Limitée – Montréal	Qc	0,70	1,15	41,1	52,4	19,4	35,9	11,4	21,0
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	0,47	1,19	44,6	88,4	23,0	51,6	16,3	27,7
WPC – MN Imports	Man.	0,60	0,60	36,2	36,2	28,3	28,3	12,3	12,3
WPC – SK Imports	Sask.	0,70	1,45	38,9	49,9	29,6	35,6	10,3	14,2

Tableau D.1b suite

		[Soufre] (mg/kg)		[Oxygène] (% en poids)		Tension de vapeur (kPa)		E200 (% en vol)		E300 (% en vol)	
Nom	Province	Moyenne	Max	Moyenne	Max	Moyenne	Max	Moyenne	Max	Moyenne	Max
CCRL	Sask.	18,3	51,0	2,33	3,78	83,5	106,9	46,1	59,0	80,5	91,7
Chevron Burnaby Refinery	C.-B.	25,1	79,2	0,0	0,0	62,1	96,5	46,9	66,1	84,2	95,0
Husky Oil – Prince George	C.-B.	9,9	31,7	3,2	3,8	78,6	96,5	56,5	66,0	90,0	95,0
IOL – Point Tupper	N.-É.	31,0	31,0	0,0	0,0	50,9	50,9	56,5	56,5	88,9	88,9
IOL – Oakville	Ont.	25,0	32,0	0,0	0,0	62,9	70,8	45,7	49,7	85,2	86,8
IOL – Burrard	C.-B.	7,4	8,0	0,0	0,0	47,6	50,8	44,8	48,3	88,4	89,0
IOL – Charlottetown	Î.-P.-É.	13,0	13,0	0,0	0,0	59,9	59,9	48,4	48,4	82,8	82,8
IOL - Dartmouth	N.-É.	27,3	73,7	0,0	0,0	88,1	106,1	47,6	60,4	85,5	93,7
IOL – Sarnia	Ont.	3,6	33,4	0,0	0,0	76,0	107,0	52,0	61,0	91,0	96,0
IOL – Nanticoke	Ont.	22,0	74,0	0,0	0,0	80,0	106,5	49,3	65,2	82,9	98,1
IOL – Strathcona	Alb.	17,0	30,0	0,0	0,0	82,2	107,0	43,4	55,8	84,4	98,6
Irving Oil Commercial	N.-É.	24,0	24,0	0,0	0,0	60,0	60,0	44,0	44,0	81,0	81,0
Irving Oil Refining	N.-B.	24,0	45,0	1,69	3,87	81,6	106,3	49,0	63,0	87,0	93,0
MSCG – Terminals QC	Qc	26,1	51,0	0,0	0,0	65,1	93,9	51,8	58,2	91,0	98,2
North Atlantic	T.-N.-L.	15,0	28,3	0,0	0,0	82,4	106,7	52,7	61,0	88,3	94,2
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	22,6	56,0	0,04	1,63	70,2	98,7	53,3	60,7	89,3	98,2
SCL – QC Imports	Qc	17,0	51,0	0,1	0,1	73,4	105,1	41,1	60,8	84,5	96,8
SCL – ON Imports	Ont.	22,0	55,0	0,1	0,2	52,7	59,0	44,5	53,2	83,6	87,5
SCL – BC Imports	C.-B.	26,0	40,0	0,1	0,4	67,0	102,0	41,1	52,8	86,9	91,5
SCL – Sarnia M.C.	Ont.	19,0	50,0	0,0	0,0	85,8	107,3	46,7	58,2	80,8	89,6
SCL – Scotford	Alb.	7,0	12,0	0,0	0,0	77,2	107,0	46,7	60,2	79,9	89,5
SEI – Burrard	C.-B.	12,9	28,0	0,0	0,0	61,4	99,5	44,4	52,5	86,5	93,0
SEPP – Sarnia	Ont.	21,5	56,0	0,0	0,0	77,4	106,8	42,6	60,2	80,4	97,0
SEI – Edmonton	Alb.	25,0	57,0	0,0	0,0	79,3	105,5	46,4	54,4	87,3	93,8
SEI – Montréal	Qc	23,8	61,0	0,82	3,66	76,7	108,5	50,9	66,3	84,5	96,9
Ultramar Limitée – Montréal	Qc	16,7	51,0	0,0	0,0	66,3	94,3	50,8	61,1	91,1	94,8
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	18,0	37,0	0,0	0,0	87,4	107,0	55,4	70,1	91,1	97,4
WPC – MB Imports	Man.	30,0	30,0	0,0	0,0	60,2	60,2	43,8	43,8	79,8	79,8
WPC – SK Imports	Sask.	22,6	30,0	0,0	0,0	72,2	88,3	46,3	51,2	79,8	81,3

Tableau D.1c : Valeurs moyennes et maximales déclarées pour l'essence, 2012

		[Benzène] (% en vol)		BEN		[Aromatiques] (% en vol)		[Oléfines] (% en vol)	
Nom	**Province**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**	**Moyenne**	**Max.**
CCRL	Sask.	0,92	1,48	42,8	74,1	24,2	43,7	9,8	17,5
Chevron Burnaby Refinery	C.-B.	0,62	1,30	43,8	76,2	24,0	42,4	11,1	24,9
Husky Oil – Prince George	C.-B.	0,80	1,06	22,1	42,1	17,5	19,9	15,7	19,6
IOL – Suncor Montreal	Alb.	0,87	0,87	55,0	55,0	22,3	22,3	9,3	9,3
IOL – Dartmouth	Alb.	0,87	1,40	52,0	78,0	27,6	48,9	16,6	22,0
IOL – Sarnia	Alb.	0,42	1,08	50,4	75,3	32,8	46,4	1,1	7,5
IOL – Nanticoke	Alb.	0,76	1,45	48,0	60,0	26,5	44,0	9,9	43,8
IOL – Strathcona	Alb.	0,56	1,23	43,0	68,0	22,5	46,5	9,9	20,9
Irving Oil Refining	N.-B.	0,43	1,00	36,9	69,1	20,0	33,0	11,0	20,0
MSCG – Terminals QC	Qc	0,79	1,15	46,1	57,0	23,6	41,4	11,1	15,9
North Atlantic	T.-N.-L.	0,70	1,13	62,2	72,9	32,9	41,8	6,1	20,9
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	0,70	1,10	44,6	70,1	20,8	41,4	8,7	15,3
SCL – QC Imports	Alb.	0,89	1,21	48,3	77,0	23,5	46,6	8,9	25,2
SCL – BC Imports	Alb.	0,62	0,91	43,9	80,0	23,5	44,5	8,1	24,9
SCL – Sarnia	Alb.	0,60	1,36	47,2	90,1	30,4	54,1	12,0	20,1
SCL – Scotford	Alb.	0,47	1,33	49,8	75,7	33,2	50,5	1,1	4,1
SEI – Burrard	Alb.	0,82	0,88	37,6	52,0	26,5	33,9	9,0	13,5
SEPP – Sarnia	Ont.	0,71	1,31	47,2	78,0	27,5	44,6	3,8	7,8
SEI – Edmonton	Alb.	0,59	0,92	41,9	55,3	19,0	31,5	10,7	16,5
SEI – Montréal	Qc	0,59	1,46	41,1	76,4	23,3	46,2	11,5	21,1
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	0,50	1,33	45,6	87,7	23,9	50,1	14,5	30,4
WPC – MB Imports	Man.	0,83	0,96	41,1	65,3	31,9	34,6	11,0	14,7
WPC – SK Imports	Sask.	0,72	0,96	38,4	44,6	29,5	34,6	11,3	15,8
WPC – ON Imports	Ont.	0,68	0,81	37,6	40,3	28,4	31,7	11,6	14,5

Tableau D.1c suite

		[Soufre] (mg/kg)		[Oxygène] (% en poids)		Tension de vapeur (kPa)		E200 (% en vol)		E300 (% en vol)	
Nom (Lieu)	**Province**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**	**Moyenne**	**Max**
CCRL	Sask.	19,4	34,0	2,24	3,79	81,6	106,7	47,6	56,2	80,8	90,7
Chevron Burnaby Refinery	C.-B.	20,1	66,0	0,0	0,0	61,4	96,5	45,1	69,5	84,9	95,0
Husky Oil – Prince George	C.-B.	11,0	24,0	3,7	3,8	78,0	95,0	62,0	70,0	90,0	95,0
IOL – Suncor Montreal	Alb.	10,0	10,0	0,0	0,0	60,6	60,6	60,8	60,8	93,4	93,4
IOL – Dartmouth	Alb.	28,7	60,6	0,0	0,0	87,8	106,3	47,3	60,4	86,1	93,7
IOL – Sarnia	Alb.	2,6	33,6	0,0	0,0	75,0	105,0	53,0	64,0	93,0	98,0
IOL – Nanticoke	Alb.	29,0	75,0	0,0	0,0	48,4	106,7	48,8	68,6	82,5	94,3
IOL – Strathcona	Alb.	15,0	50,0	0,0	0,0	83,3	106,5	41,0	56,6	83,2	93,9
Irving Oil Refining	N.-B.	25,0	60,0	2,11	3,88	82,0	106,0	51,0	64,0	89,0	95,0
MSCG – Terminals QC	Qc	26,3	72,0	0,0	0,0	73,2	102,2	51,4	57,8	88,7	97,0
North Atlantic	T.-N.-L.	24,0	40,0	0,0	0,0	87,3	106,5	47,9	55,7	85,5	93,6
les Produits Pétroliers Norcan	Qc	28,6	75,0	0,002	0,04	68,1	95,1	50,6	60,1	86,6	95,7
SCL – QC Imports	Alb.	14,0	72,0	0,1	0,0	73,0	104,2	51,0	61,1	91,6	98,3
SCL – BC Imports	Alb.	25,0	40,0	0,1	0,1	71,3	102,2	46,6	63,0	86,5	96,1
SCL – Sarnia	Alb.	25,0	59,0	0,0	0,0	79,3	107,4	47,6	58,1	72,0	89,4
SCL – Scotford	Alb.	7,0	18,0	0,0	0,0	78,2	107,0	44,2	56,1	80,0	89,9
SEI – Burrard	Alb.	18,2	44,0	0,0	0,0	54,5	84,1	46,1	53,1	84,8	93,2
SEPP – Sarnia	Ont.	24,8	52,0	0,0	0,0	76,2	107,3	41,8	57,5	80,0	96,0
SEI – Edmonton	Alb.	23,0	36,0	0,0	0,0	79,4	107,0	47,0	57,4	87,3	93,5
SEI – Montréal	Qc	25,6	56,0	0,95	3,69	76,6	106,9	50,9	81,2	84,5	97,0
Ultramar Limitée – Jean-Gaulin	Qc	16,0	37,0	0,0	0,0	86,5	107,0	55,1	69,2	91,3	99,2
WPC – MB Imports	Man.	17,9	27,0	0,0	0,0	60,3	77,4	47,6	50,2	78,9	80,1
WPC – SK Imports	Sask.	15,2	26,0	0,0	0,0	60,9	69,0	48,6	51,7	79,6	82,6
WPC – ON Imports	Ont.	16,9	26,0	0,0	0,0	64,1	69,0	49,5	51,7	80,4	82,6