



Environment
Canada

Environmental
Protection
Service

Environnement
Canada

Service de la
protection de
l'environnement

Teneur en soufre des combustibles liquides

2001

Préparé par Lorri Thompson
 Direction du pétrole, du gaz et de l'énergie
 Direction générale de la prévention de la pollution atmosphérique
 Environnement Canada

et Jade Dufour
 Étudiant co-op
 Université de Waterloo

Juillet 2002

Environnement Canada

Teneur en soufre des combustibles liquides

2001

Avis

Le présent rapport contient des renseignements obtenus par compilation de données soumises par les différents producteurs et importateurs de combustibles liquides au Canada conformément au *Règlement n^o 1 concernant les renseignements sur les combustibles*. Les données soumises ont été vérifiées quant à leur vraisemblance, mais elles peuvent contenir des erreurs commises à la source.

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

Direction du pétrole, du gaz et de l'énergie
Direction générale de la prévention de la pollution atmosphérique
Service de la protection de l'environnement
Environnement Canada
Place Vincent Massey, 10^e étage
Hull (Québec) K1A 0H3
Télécopieur : (819) 953-8903

Table des matières

1.0 Sommaire.....	3
2.0 Introduction	6
2.1 Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles	6
2.2 Règlements régissant les teneurs en soufre des combustibles.....	6
2.3 Période couverte	7
2.4 Teneurs en soufre spécifiques aux entreprises	8
2.5 Raffineries et importateurs de pétrole déclarants	8
3.0 Volumes de combustibles liquides produits / importés.....	10
4.0 Volumes de combustibles liquides produits / importés et teneur en soufre	11
4.1 Sommaires nationaux et régionaux	11

Graphiques

1.1 Teneurs en soufre de l'essence automobile/d'aviation par région, 1995-2001	3
1.2 Masse de soufre dans les combustibles liquides par région, 1995-2001	4
4.1 Production/importations nationales de combustible liquide, 2001	12
4.2 Tonnage de soufre dans les combustibles liquides, 2001	13
4.3 Masse de soufre dans les combustibles liquides produits ou importés, 2001	17
4.4 Masse de soufre dans les combustibles liquides par région, 1995-2001	18
4.5 Teneurs en soufre de l'essence automobile/d'aviation par région, 1995-2001	19
4.6 Teneurs en soufre de l'essence par raffinerie/importateur, 2001	20
4.7 Teneurs en soufre du carburant diesel par raffinerie/importateur, 2001	21
4.8 Tendance nationale 2001 de la teneur en soufre du carburéacteur	22
4.9 Tendance nationale 2001 de la teneur en soufre de l'essence automobile/d'aviation	22
4.10 Tendance nationale 2001 de la teneur en soufre du kérosène et du mazout pour poêles	23
4.11 Tendance nationale 2001 de la teneur en soufre du carburant diesel (pool total)	23
4.12 Tendance nationale 2001 de la teneur en soufre du mazout léger.....	24
4.13 Tendance nationale 2001 de la teneur en soufre du mazout lourd	24

Tableaux

1.1 Production/importations et teneur en soufre des combustibles, sommaire national pour l'année 2001	5
3.1 Volume de combustibles liquides produits/importés pour fins de ventes au Canada (Statistique Canada et Environnement Canada pour l'année 2001)	10
4.1 Production/importations et teneur en soufre des combustibles, sommaire national pour l'année 2001	11
4.2A Production/importations et teneur en soufre des combustibles pour l'année 2001, région de l'Atlantique	14
4.2B Production/importations et teneur en soufre des combustibles pour l'année 2001, région du Québec	14
4.2C Production/importations et teneur en soufre des combustibles pour l'année 2001, région de l'Ontario	15
4.2D Production/importations et teneur en soufre des combustibles pour l'année 2001, région de l'Ouest.....	15
4.2E Moyennes régionales et nationales de la densité des combustibles produits/importés pour l'année 2001	16
A3.1 Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans l'essence	37
A3.2 Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans le carburant diesel à faible teneur en soufre	38
A3.3 Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans le carburant diesel régulier	39
A3.4 Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans le mazout léger	40
A3.5 Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans le mazout lourd.....	41
A3.6 Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans l'essence d'aviation	41

Annexes

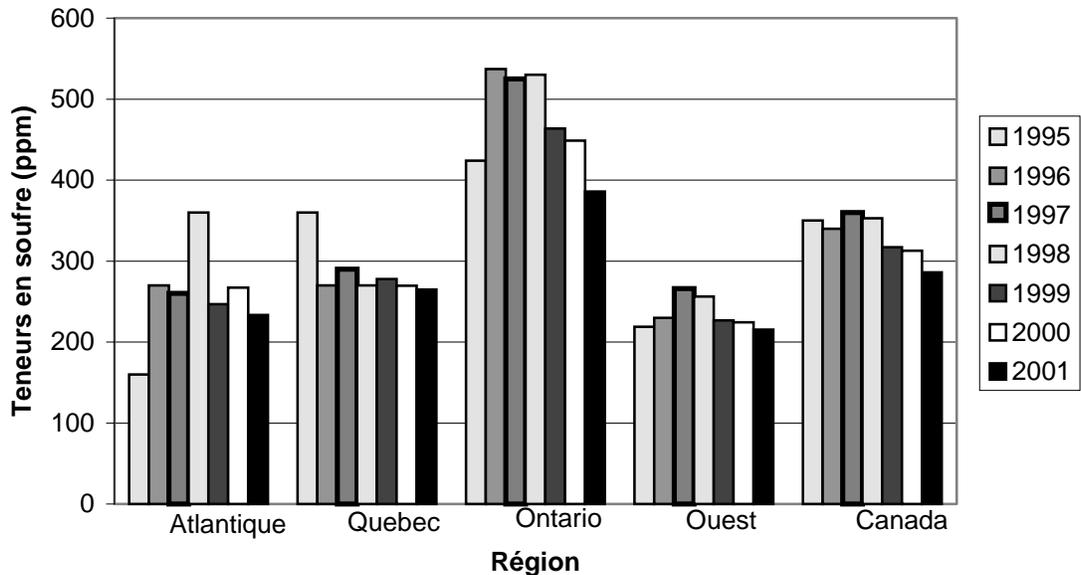
Annexe 1 : <i>Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles</i>	25
Annexe 2 : Exemple du formulaire 1, « Rapport sur la teneur en soufre des combustibles liquides ».....	31
Annexe 3 : Teneurs annuelles en soufre pondérées en fonction du volume, par raffineur pour 1995 à 2001	35
Annexe 4 : Office des normes générales du Canada, « Normes pour la teneur en soufre des combustibles »	43
Annexe 5 : Règlements et arrêtés provinciaux relatifs à la teneur maximale en soufre dans les mazouts.....	47
Annexe 6 : Comparaison de la teneur moyenne en soufre du Rapport 2001 sur les combustibles liquides avec les limites établies par l'Office des normes générales du Canada et les règlements provinciaux.....	51

1.0 Sommaire

Le présent rapport résume les données concernant la teneur en soufre des combustibles liquides pour l'année 2001, fournies à Environnement Canada conformément au *Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles* de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*.

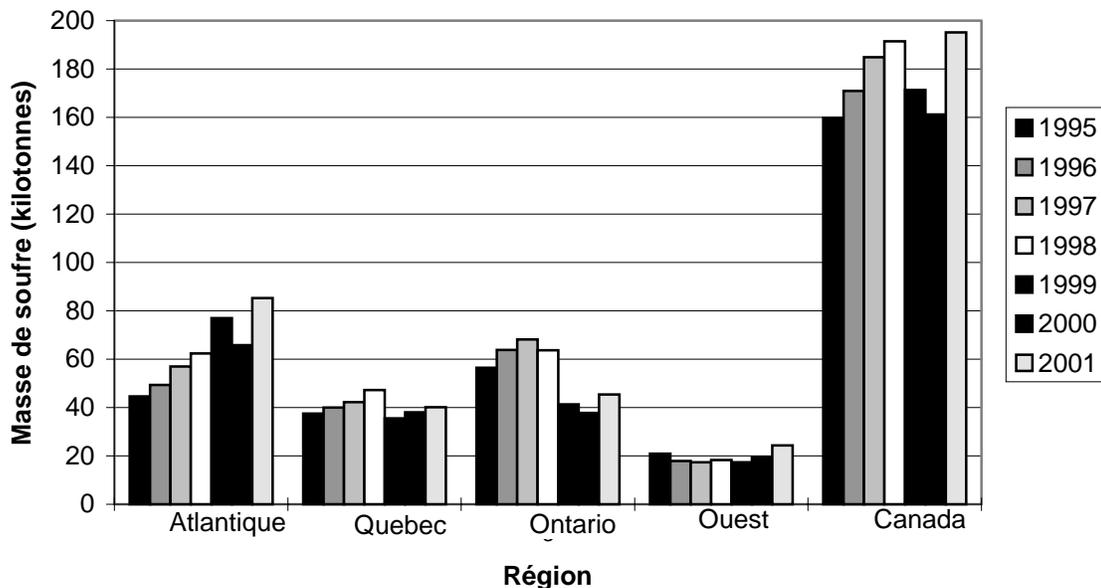
L'analyse des données soumises par les producteurs et les importateurs de combustibles liquides démontre une variation considérable de la teneur en soufre entre les différents types de carburants liquides et les différentes régions. La teneur moyenne en soufre dans l'essence à l'échelle nationale a été établie à une valeur de 287 ppm (0,029 % du poids). Le graphique 1.1 montre les teneurs en soufre dans l'essence rapportées par région pour les années 1995 à 2001. Comparée aux années précédentes, la teneur en soufre dans l'essence a diminué en 2001.

Graphique 1.1: Teneurs en soufre de l'essence automobile/ d'aviation par région 1995-2001



Par opposition au déclin de la teneur en soufre dans l'essence constaté en 2001, la masse de soufre rapportée dans tous les combustibles liquides a augmenté de 15 % par rapport aux valeurs de l'an 2000, tel que montré dans le graphique 1.2. Cette hausse est principalement causée par une augmentation de 74 % du volume de mazout lourd importé au Canada. Les volumes de mazout lourd importé ont augmenté de 59 % dans les provinces de l'Atlantique, de 16 % au Québec et de 25 % dans les provinces de l'Ouest.

Graphique 1.2 : Masse de soufre dans les combustibles liquides par région, 1995-2001



Le tableau 1.1 constitue un résumé national des données compilées à partir du formulaire 1, « Rapport sur la teneur en soufre », du *Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles* que les raffineries et les entreprises importatrices de pétrole doivent présenter à Environnement Canada.

Le volume le plus élevé déclaré de combustible liquide, produit ou importé au Canada est l'essence, représentant 46,1 % de tous les produits et 4,4 % de la masse de soufre dans les combustibles liquides. Le mazout lourd ne représente que 9,9 % en volume de la totalité des combustibles liquides, mais contient 71,9 % de la masse totale de soufre au Canada. Les provinces de l'Atlantique, le Québec et l'Ontario comptent pour 86,8 % de la masse totale de soufre présente dans les combustibles. Presque la moitié de la masse totale de soufre (40,5 %) a été attribuée aux provinces de l'Atlantique.

TABLEAU 1.1 :
Production/importations et teneur en soufre des combustibles liquides
Sommaire national pour l'année 2001

Type de combustible	Production/importations de combustibles		Masse de soufre (tonnes)	Teneur moyenne en soufre (% du poids)	Distribution du soufre dans les produits (%)
	(m ³)	(% du total)			
Carburacteur	6 071 733	7,2	2 580	0,053	1,4
Essence	38 911 587	46,1	8 168	0,029	4,4
Essence d'aviation	125 198	0,1	5	0,005	0,0
Kérosène / mazout pour poêles	1 320 978	1,6	458	0,042	0,2
Carburant diesel à faible teneur en soufre	20 625 948	24,4	5 890	0,034	3,2
Carburant diesel	3 500 151	4,1	7 412	0,249	4,0
Mazout léger	4 306 518	5,1	7 435	0,201	4,0
Mazout lourd	8 376 166	9,9	132 785	1,728	71,9
Consommation à l'usine	1 237 273	1,5	19 918	1,608	10,8
TOTAL	84 475 551	100,0	184 651	0,241	100,0

À noter : Il est possible que les totaux ne fassent pas le compte exact à cause de nombres arrondis.

2.0 Introduction

2.1 Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles

Le *Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles* (voir l'annexe 1) a été adopté en 1977 pour fournir à Environnement Canada l'information sur la composition des combustibles liquides, particulièrement en ce qui a trait aux émissions de dioxyde de soufre (SO₂) provenant de la combustion. Ce règlement exige des rapports annuels sur les teneurs en soufre dans les combustibles et un seul rapport sur la teneur en additifs du carburant sans plomb (des rapports supplémentaires sont nécessaires lorsque des changements surviennent). Le règlement s'applique à tous les combustibles¹ sous forme liquide provenant des pétroles bruts, du charbon ou des sables bitumineux.

Le Règlement exige que tous les producteurs et importateurs manipulant plus de 400 mètres cubes (m³) de combustibles destinés à la consommation canadienne durant une année civile, déclarent le volume de combustibles produits ou importés, la densité du combustible et la teneur en soufre pour chaque trimestre de l'année civile (voir l'annexe 2). Environnement Canada se sert des valeurs déclarées pour évaluer la masse de soufre dans les combustibles canadiens. La définition de chaque type de combustible liquide se trouve à l'annexe 2. Le Règlement exige également que tous les producteurs et importateurs fournissant un approvisionnement d'un combustible supérieur à 400 m³, déclarent tous les additifs autres que le plomb ou les composés du plomb dans les combustibles.

Une nouvelle catégorie a été ajoutée au formulaire 1 de déclaration en 1995 afin de tenir compte de la production de carburant diesel à faible teneur en soufre. Cet ajout constituait un suivi au programme non réglementaire accepté par l'industrie de commercialisation du pétrole dans le but de ne vendre que du carburant diesel d'une teneur en soufre ne dépassant pas 0,05 % au poids dans toutes les stations-service, tous les relais-routiers et dans les postes routiers à carte-accès et à clés-accès au Canada. Ce programme a débuté le 1^{er} octobre 1994. Le présent rapport contient l'information sur le carburant diesel à faible teneur en soufre. À compter du 1^{er} janvier 1998, le carburant diesel à faible teneur en soufre a été imposé pour les véhicules routiers par le *Règlement sur le carburant diesel* fédéral (voir la section 2.2).

2.2 Règlements régissant les teneurs en soufre des combustibles

Le *Règlement sur le carburant diesel* actuel du gouvernement fédéral, qui est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1998, exige que tous les carburants diesel routiers aient une teneur en soufre ne dépassant pas 0,05 % (500 ppm) en poids. Dans l'Avis d'intention relatif à des véhicules, des moteurs et des carburants moins polluants, publié dans la Gazette du Canada en février 2001, le gouvernement du Canada s'est engagé à

¹ Tout au long du présent document, le terme « combustible(s) » ne s'applique qu'aux combustibles sous forme liquide et à base de pétrole.

aligner les exigences canadiennes en matière de teneur en soufre dans le carburant diesel avec celles des « *Final Rule on Heavy-Duty Engine and Vehicle Standards and Highway Diesel Fuel Sulfur Control Requirements* » des États-Unis publiées le 18 janvier 2001. Les exigences américaines consistent en une limite de 15 ppm de soufre à compter du milieu de l'année 2006. Le 22 décembre 2001, Environnement Canada a publié le projet de règlement sur la teneur en soufre du carburant diesel à la Partie I de la Gazette du Canada. Le Règlement propose de limiter la teneur en soufre pour les véhicules routiers à 15 mg/kg (15 ppm) à partir du 1^{er} juin 2006, en alignement par rapport aux normes des É.-U.. La publication du règlement final dans la Partie II de la Gazette du Canada est prévue au cours de l'été 2002.

Le 23 juin 1999, le *Règlement sur le soufre dans l'essence* a été adopté. Ce règlement limite la teneur en soufre dans l'essence à une moyenne de 30 ppm avec un maximum de 80 ppm à compter du 1^{er} janvier 2005. Une période intérimaire, débutant le 1^{er} juillet 2002, limite la teneur moyenne en soufre dans l'essence à 150 ppm pour une période de 2 années et demie. Les premières exigences administratives, consistant en avis de choix relatifs à la moyenne de l'ensemble des lots et en la déclaration d'information relative au plan de conformité démontrant comment les entreprises se conformeront au Règlement, étaient requises pour le 2 mai 2002.

L'Avis d'intention relatif à des véhicules, des moteurs et des carburants moins polluants propose également l'élaboration de mesures pour réduire la teneur en soufre dans le mazout léger et le mazout lourd, en vue d'égaliser les exigences fixées par l'Union européenne. Les exigences de l'Union européenne sont de 1 % en poids pour le mazout lourd et de 0,1 % en poids pour le mazout léger, et ces exigences seront entièrement mises en œuvre en 2008. Les travaux actuels avec la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) comprend l'étude des implications environnementales et économiques liées à l'utilisation d'instruments fiscaux pour réduire les teneurs en soufre dans les mazouts léger et lourd. Environnement Canada prévoit aussi publier un document de discussion en 2002 concernant les options pour les nouvelles exigences canadiennes en matière de mazout.

L'Office des normes générales du Canada (ONGC) a des normes commerciales pour les combustibles, et certaines d'entre elles ont été adoptées par les provinces dans les règlements. Selon le type de combustible, ces normes établissent une gamme de teneurs allant de 0,04 % à 1,00 % (400 ppm à 1 000 ppm) de soufre en poids (voir l'annexe 4). Les normes de l'ONGC sont révisées périodiquement pour refléter les progrès réalisés dans les produits, l'utilisation et la technologie de fabrication.

2.3 Période couverte

Le présent rapport couvre la période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2001. Les raffineries pétrolières et les entreprises importatrices de pétrole doivent présenter de l'information pour chaque trimestre de l'année civile au bureau régional d'Environnement Canada, avant le 31 janvier de l'année suivante. Le fait de ne pas soumettre les données à temps, de soumettre des données incomplètes ou des formulaires

non signés, constitue une infraction aux termes de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, passible d'amendes et de peines d'emprisonnement.

2.4 Teneurs en soufre spécifiques aux entreprises

L'annexe 3 présente des données sur le volume annuel pondéré de soufre (en parties par million en poids) pour l'essence, le diesel et le mazout durant la période allant de 1995 à 2001 pour chaque raffinerie et importateur canadiens. Cette information a été rendue publique à la suite de nombreuses demandes faites aux termes de la *Loi sur l'accès à l'information (AAI)* entre 1997 et 2001. Les données sur les importateurs et les mélangeurs avant l'année 1998, ne faisaient pas partie des demandes AAI.

2.5 Raffineries et importateurs de pétrole déclarants

Les raffineries, les mélangeurs et les usines de valorisation de pétrole suivants ont présenté, en vertu du Règlement, de l'information relative au volume de production et à la teneur en soufre pour l'année 2001 :

Chevron Canada Limited (raffinerie de Burnaby, Burnaby, C.-B.)
Consumers' Co-operative Refineries Limited (Régina, Sask.)
Husky Oil Operations Limited (raffinerie de Prince George, Prince George, C.-B.)
Compagnie pétrolière Impériale ltée (raffinerie de Dartmouth, Dartmouth, N.-É.)
Compagnie pétrolière Impériale ltée (raffinerie de Sarnia, Sarnia, Ont.)
Compagnie pétrolière Impériale ltée (raffinerie de Nanticoke, Nanticoke, Ont.)
Compagnie pétrolière Impériale ltée (raffinerie de Strathcona, Edmonton, Alb.)
Irving Oil Limited (raffinerie Irving Oil, Saint John, N.-B.)
North Atlantic Refining Limited (raffinerie North Atlantic, Come-By-Chance, T.-N.)
NOVA Chemicals Canada Limited (usine Corunna, Sarnia, Ont.)
Parkland Refining Limited (raffinerie de Bowden, Bowden, Alb.)
Petro-Canada Lubrifiants (centre des lubrifiants, Mississauga, Ont.)
Produits Petro-Canada ltée (raffinerie de Montréal, Montréal, Québec)
Produits Petro-Canada ltée (raffinerie d'Edmonton, Edmonton, Alb.)
Produits Petro-Canada ltée (raffinerie du lac Ontario, Oakville, Ont.)
Robbins Feed and Fuel Limited (Thorold, Ont.) (mélangeur)
Produits Shell Canada ltée (raffinerie de Montréal-Est, Montréal-Est, Qc)
Produits Shell Canada ltée (centre de fabrication de Sarnia, Corunna, Ont.)
Produits Shell Canada ltée (raffinerie de Scotford, Fort Saskatchewan, Alb.)
Suncor Energy inc. (sables bitumineux, Fort McMurray, Alb.)
Sunoco inc. (raffinerie de Sarnia, Sarnia, Ont.)
Syncrude Canada inc. (installation de Mildred Lake, Fort McMurray, Alb.)
Ultramar Canada inc. (raffinerie de St-Romuald, St-Romuald, Qc)

Les importateurs de pétrole suivants ont déclaré, conformément au Règlement, de l'information portant sur le volume d'importation et la teneur en soufre pour l'année 2001 :

BP Cherry Point (Blaine, Washington, É.-U.)
Canadien Pacifique (Calgary, Alb.)

Daigle Oil Limited (Edmundston, N.-B.)
Ford du Canada (Essex, St. Thomas et Windsor, Ont.)
Compagnie pétrolière Impériale ltée (terminal Burrard, Burnaby, C.-B.)
Fraser Papers Inc. (Edmundston, N.-B.)
Services Kildair limitée (Tracy, Qc)
Mackenzie Petroleum Limited (Dawson City, Yukon)
Marine Petrobulk Limited (North Vancouver, C.-B.)
Neste Petroleum (Terminal Canterm Montréal, Montréal-Est, Qc)
Neste Petroleum (Terminal Canterm Québec, Beauport, Qc)
New Brunswick Power Corporation (Fredericton, N.-B.)
Newfoundland and Labrador Hydro (St. John's, T.-N.)
Noco Energy Canada (Nobleton, ONT.)
Norske Canada (Division Crofton, Crofton, C.-B.)
Norske Canada (Division Elf Falls, Campbell River, C.-B.)
Northern Transportation Company Limited (Iqaluit, Nun.)
North 60 Petro Limited (Whitehorse, Yukon)
Nova Scotia Power Inc. (Halifax, N.-É.)
Olco Petroleum Group Inc. (Hamilton, Ont.)
PaceSetter Enterprises (Whitehorse, Yukon)
Parkland Refining Limited (raffinerie de Bowden, Bowden, Alb.)
Produits Petro-Canada (Burrard Products Terminal, Port Moody, C.-B.)
Produits Petro-Canada limitée (raffinerie de Montréal, Montréal, Qc)
Produits Petro-Canada limitée (raffinerie du lac Ontario, Oakville, Ont.)
Pétroles Norcan inc. (Montréal, Qc)
Pope and Talbot Limited (Harmac Pulp Operations, Nanaimo, C.-B.)
Robbins Feed and Fuel Limited (Thorold, Ont.) (mélangeur)
Statia Terminals Canada (Point Tupper, N.-É.)
Sunoco inc. (raffinerie de Sarnia, Sarnia, Ont.)
Ultramar Canada inc. (raffinerie de St-Romuald, St-Romuald, Qc)
United Refining Company (Warren, Pennsylvanie, É.-U.)
Vancouver General Hospital (North Vancouver, C.-B.)
Western Pulp Inc. (Port Alice, C.-B.)
Western Pulp Inc. (Squamish, C.-B.)

3.0 Volumes de combustibles liquides produits / importés

Afin de vérifier l'exactitude de la teneur en soufre dans les rapports sur les combustibles présentés à Environnement Canada, les volumes de combustibles produits déclarés ont été comparés aux chiffres de Statistique Canada pour l'année 2001 (voir le tableau 3.1). Les volumes de « consommation à l'usine » des usines de transformation des sables bitumineux sont inclus dans les chiffres d'Environnement Canada, mais non dans les chiffres de Statistique Canada. Il semble exister une concordance raisonnable entre les deux ensembles de données, étant donné les différences dans les approches indiquées ci-dessous.

Type de combustible	Statistique Canada (m ³)	Environnement Canada (m ³)
Carburéacteur	5 850 683	6 071 733
Essence automobile	38 840 282	38 911 587
Essence aviation	104 765	125 198
Kérosène/mazout pour poêle	392 960	1 320 978
Carburant diesel à faible teneur en soufre	-	20 625 948
Carburant diesel	22 780 304	3 500 151
Mazout léger	5 159 918	4 306 518
Mazout lourd	8 626 420	8 376 166
Consommation à l'usine	761 679	1 237 273
TOTAL	82 517 011	84 475 551

Notes:

- 1** Les données de Statistique Canada ont été compilées pour la période de décembre 2000 à novembre 2001. Source : Statistique Canada, catalogue 45-004 mensuel, novembre 2001.
- 2** Selon Statistique Canada, environ 75-80 % du kérosène et du mazout pour poêles produits en raffinerie sont ensuite transférés au diesel et aux mazouts légers.
- 3** Statistique Canada ne fait pas de distinction entre le diesel à faible teneur en soufre et le diesel régulier.
- 4** La consommation à l'usine est presque totalement du mazout lourd, mais elle peut quelquefois être du mazout léger et du diesel.
- 5** Les volumes déclarés à Environnement Canada reflètent principalement la production dans les diverses raffineries, tandis que Statistique Canada tient compte des stocks initiaux et des stocks de clôture, ainsi que des transferts entre les produits.

4.0 Volumes de combustibles liquides produits / importés et teneur en soufre

4.1 Sommaires nationaux et régionaux

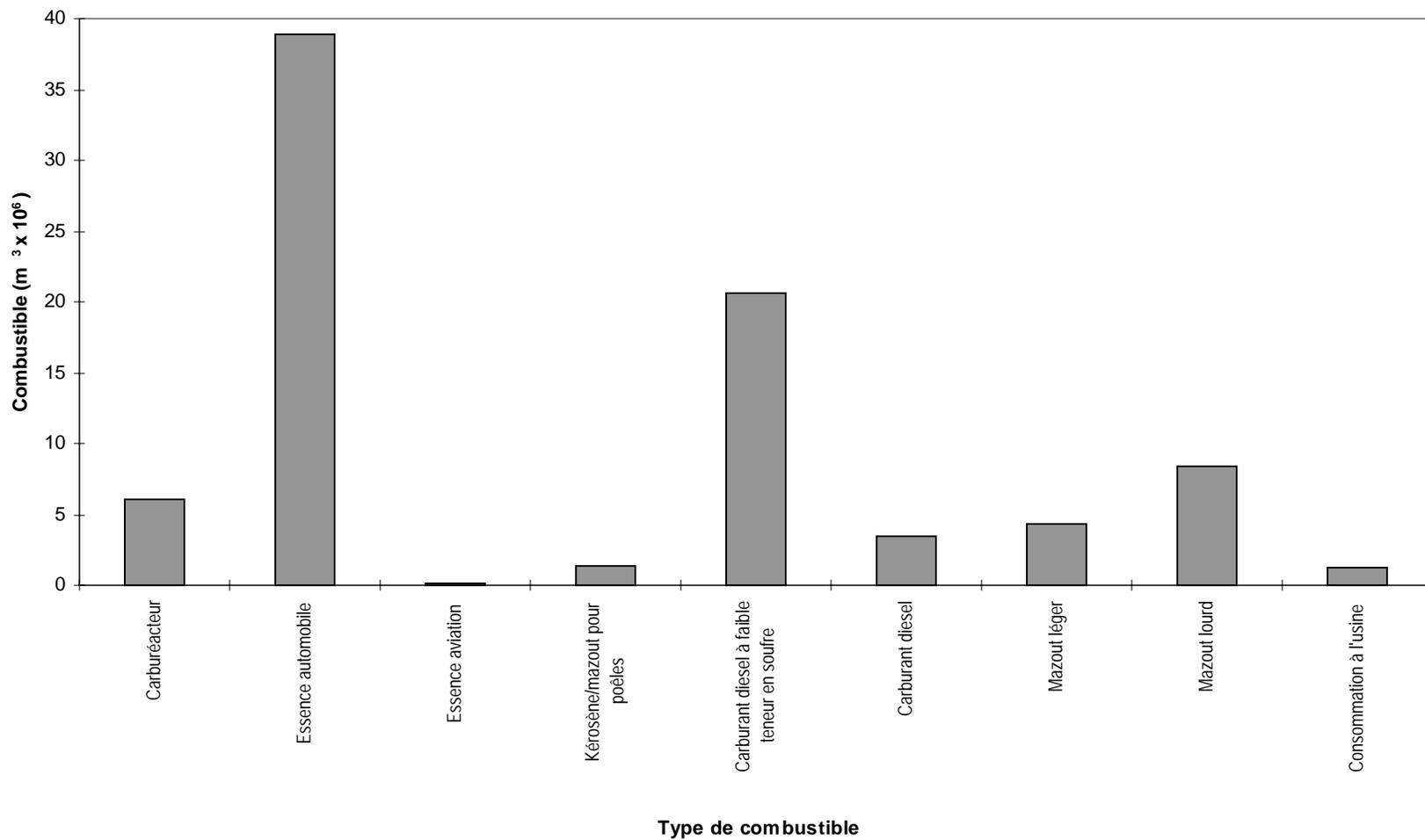
Les graphiques et les tableaux suivants résument les données compilées à partir des rapports reçus, conformément au Règlement pour l'année 2001 :

- Données nationales pour les combustibles liquides : tableau 4.1, graphiques 4.1 et 4.2
- Données régionales pour les combustibles liquides : tableaux 4.2A-E, graphiques 4.3 et 4.4
- Données régionales pour essence automobile/d'aviation : graphique 4.5
- Données de raffineries pour l'essence : graphique 4.6
- Données de raffineries pour le carburant diesel : graphique 4.7
- Tendances historiques (nationales) : graphiques 4.8 à 4.13

TABLEAU 4.1 :					
Production / importations et teneur en soufre					
Sommaire national pour 2001					
Type de combustible	Production/importations de combustible		Masse de soufre (tonnes)	Teneur moyenne en soufre (% du poids)	Distribution du soufre dans les produits (%)
	(m ³)	(% du total)			
Carburacteur	6 071 733	7,2	2 580	0,053	1,4
Essence automobile	38 911 587	46,1	8 168	0,029	4,4
Essence d'aviation	125 198	0,1	5	0,005	0,0
Kérosène/mazout pour poêles	1 320 978	1,6	458	0,042	0,2
Carburant diesel à faible teneur en soufre	20 625 948	24,4	5 890	0,034	3,2
Carburant diesel	3 500 151	4,1	7 412	0,249	4,0
Mazout léger	4 306 518	5,1	7 435	0,201	4,0
Mazout lourd	8 376 166	9,9	132 785	1,728	71,9
Consommation à l'usine	1 237 273	1,5	19 918	1,608	10,8
TOTAL	84 475 551	100,0	184 651	0,241	100,0

À noter : Il se peut que les totaux ne fassent pas le compte exact à cause de nombres arrondis.

Graphique 4.1 Production / Importations nationales de combustible liquides en 2001



Graphique 4.2 : Tonnage de soufre dans les combustibles liquides en 2001

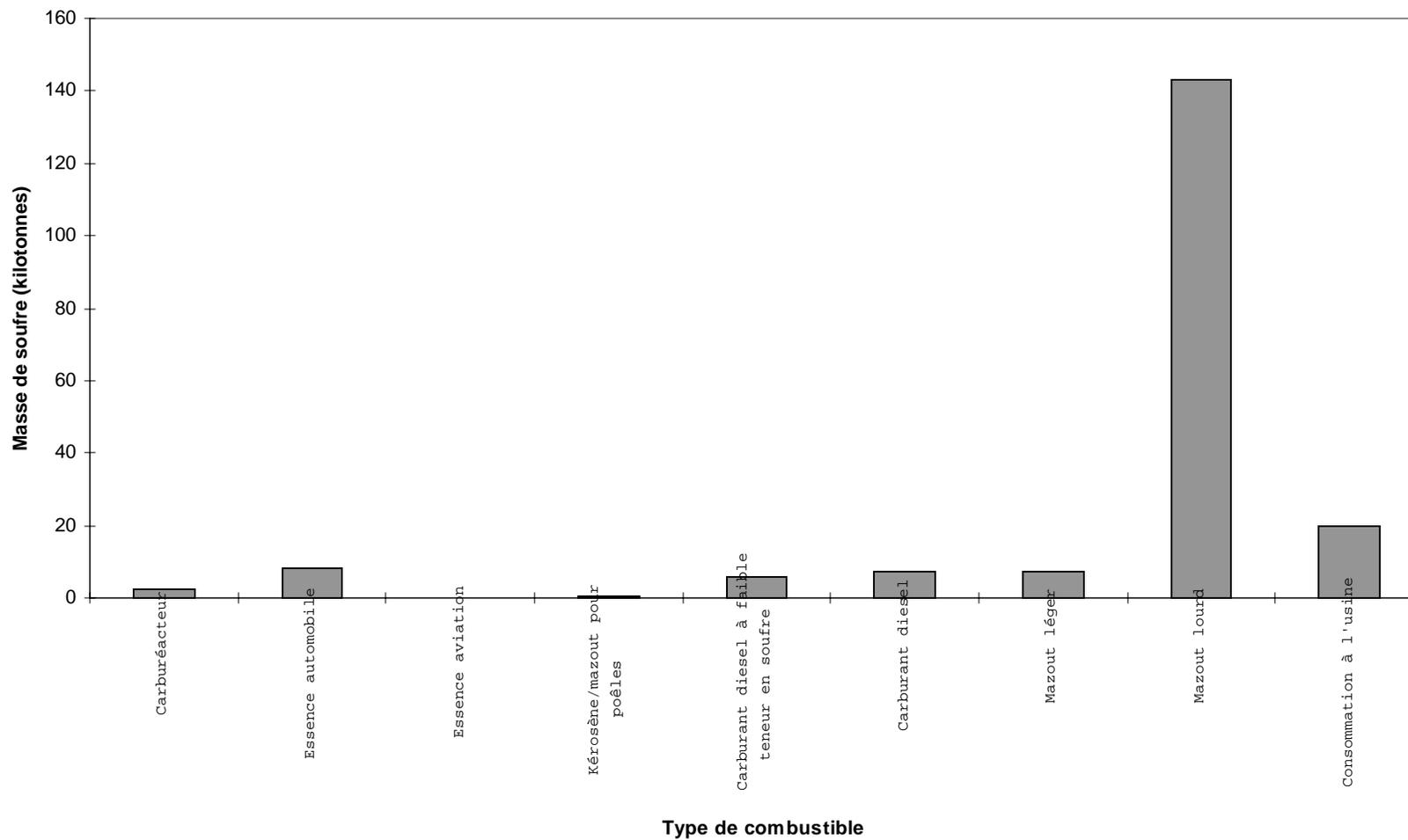


TABLEAU 4.2A : Production/importations et teneur en soufre des combustibles pour 2001

Région de l'Atlantique				
Type de combustible	Production/importations de combustible (m ³)	Masse de soufre (tonnes)	Teneur moyenne en soufre (% en poids)	Distribution du soufre dans les produits (%)
Carburacteur	544 573	669	0,155	0,9
Essence automobile	2 835 477	485	0,023	0,6
Essence aviation	0	0	0,000	0,0
Kérosène/mazout pour poêles	117 572	32	0,033	0,0
Carburant diesel à faible teneur en soufre	1 859 831	658	0,042	0,9
Carburant diesel	n/d ¹	269	0,076	0,4
Mazout léger	1 352 747	1 612	0,139	2,2
Mazout lourd	3 299 149	61 792	2,222	82,6
Consommation à l'usine	479 615	9 316	1,986	12,4
TOTAL	10 488 965 ²	74 833	0,801	100,0

Notes:

1. Volume non inclus, afin de protéger des données confidentielles.
2. Le volume total exclut le « volume non inclus » tel qu'indiqué dans la note 1.

TABLEAU 4.2B : Production/importations et teneur en soufre des combustibles pour 2001

Région du Québec				
Type de combustible	Production/importations de combustible (m ³)	Masse de soufre (tonnes)	Teneur moyenne en soufre (% en poids)	Distribution du soufre dans les produits (%)
Carburacteur	1 017 390	320	0,039	0,8
Essence automobile	10 175 678	1 984	0,027	4,9
Essence aviation	n/d ¹	0	0,001	0,0
Kérosène/mazout pour poêles	1 118 126	402	0,043	1,0
Carburant diesel à faible teneur en soufre	4 679 186	1 652	0,042	4,1
Carburant diesel	n/d ¹	580	0,262	1,4
Mazout léger	1 736 639	3 555	0,240	8,9
Mazout lourd	2 384 404	28 505	1,203	71,1
Consommation à l'usine	178 599	3 094	1,704	7,7
TOTAL	21 593 789 ²	40 092	0,195	100,0

Notes:

1. Volume non inclus, afin de protéger des données confidentielles.
2. Le volume total exclut le « volume non inclus » tel qu'indiqué dans la note 1.

TABLEAU 4.2C : Production/importations et teneur en soufre des combustibles pour 2001

Région de l'Ontario				
Type de combustible	Production/importations de combustible (m ³)	Masse de soufre (tonnes)	Teneur moyenne en soufre (% en poids)	Distribution du soufre dans les produits (%)
Carburacteur	1 836 846	734	0,049	1,6
Essence automobile	12 937 962	3 661	0,039	8,1
Essence aviation	0	0	0,000	0,0
Kérosène/mazout pour poêles	n/d ¹	17	0,033	0,0
Carburant diesel à faible teneur en soufre	4 341 922	1 305	0,036	2,9
Carburant diesel	1 120 558	2 729	0,289	6,0
Mazout léger	1 205 719	2 262	0,217	5,0
Mazout lourd	1 674 069	27 177	1,645	59,9
Consommation à l'usine	311 277	7 461	2,338	16,5
TOTAL	23 428 353 ²	45 348	0,205	100,0

Notes:

1. Volume non inclus, afin de protéger des données confidentielles.
2. Le volume total exclut le « volume non inclus » tel qu'indiqué dans la note 1.

TABLEAU 4.2D : Production/importations et teneur en soufre des combustibles pour 2001

Région de l'Ouest				
Type de combustible	Production/importation de combustible (m ³)	Masse de soufre (tonnes)	Teneur moyenne en soufre (% en poids)	Distribution du soufre dans les produits (%)
Carburacteur	2 672 924	858	0,039	3,5
Essence automobile	12 962 471	2 038	0,022	8,4
Essence aviation	n/d ¹	4	0,007	0,0
Kérosène/mazout pour poêles	21 614	6	0,037	0,0
Carburant diesel à faible teneur en soufre	9 745 009	2 275	0,027	9,3
Carburant diesel	1 698 187	3 834	0,262	15,7
Mazout léger	n/d ¹	7	0,067	0,0
Mazout lourd	1 018 543	15 310	1,490	62,8
Consommation à l'usine ³	267 782	47	0,020 ¹	0,2
TOTAL	28 480 984 ²	24 379	0,092	100,0

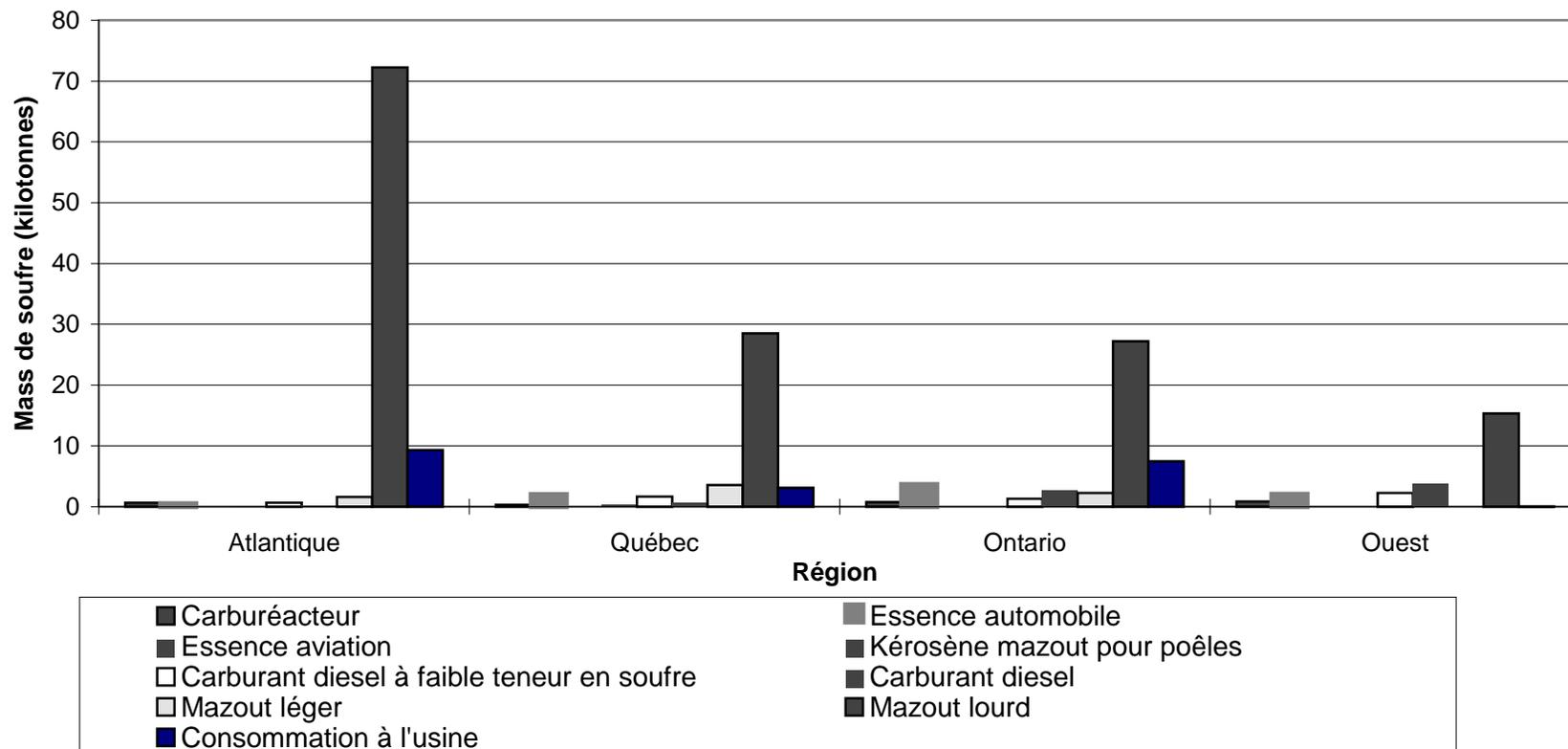
Notes:

1. Volume non inclus, afin de protéger des données confidentielles.
2. Le volume total exclut le « volume non inclus » tel qu'indiqué dans la note 1.
3. La consommation à l'usine pour la région de l'Ouest est principalement constituée de carburant diesel et de mazout léger.

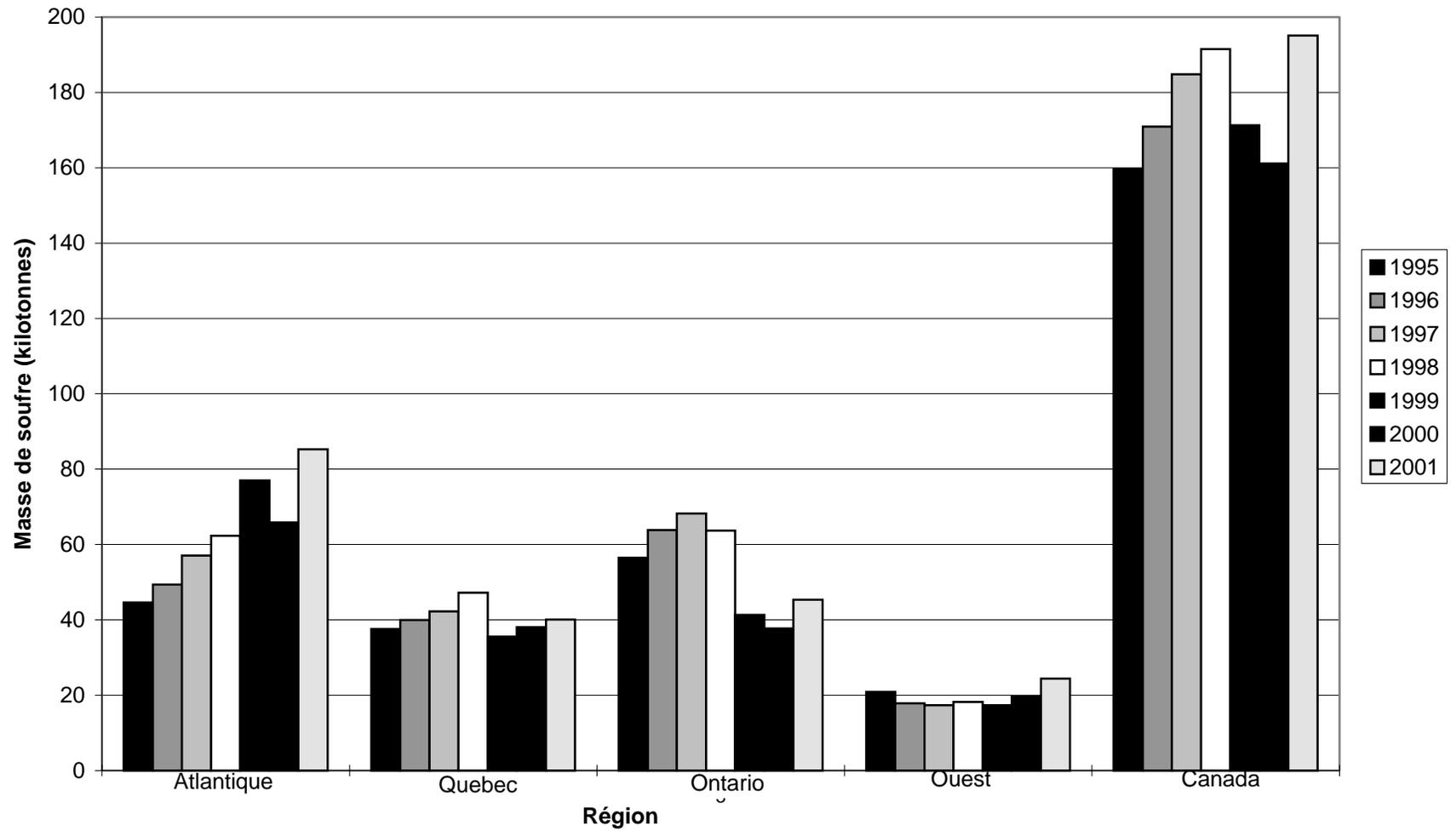
**TABLEAU 4.2E : Moyennes pondérées régionales et nationales de la densité
des combustibles produits/importés pour l'année 2001 (en kg/m³)**

	Atlantique	Québec	Ontario	Ouest	Canada
Carburacteur	794,5	810,6	812,8	812,0	810,4
Essence automobile	735,3	732,4	734,4	725,8	731,1
Essence aviation	-	706,7	-	811,0	775,9
Kérosène/mazout pour poêles	825,5	827,5	823,7	814,8	826,9
Carburant diesel à faible teneur en soufre	841,4	838,5	847,2	849,8	845,9
Carburant diesel	840,9	845,6	841,3	859,2	850,2
Mazout léger	854,6	856,6	861,9	854,8	857,4
Mazout lourd	985,3	989,7	984,9	1 011,5	989,7
Consommation à l'usine	977,2	1 015,5	1 015,1	837,7	962,1

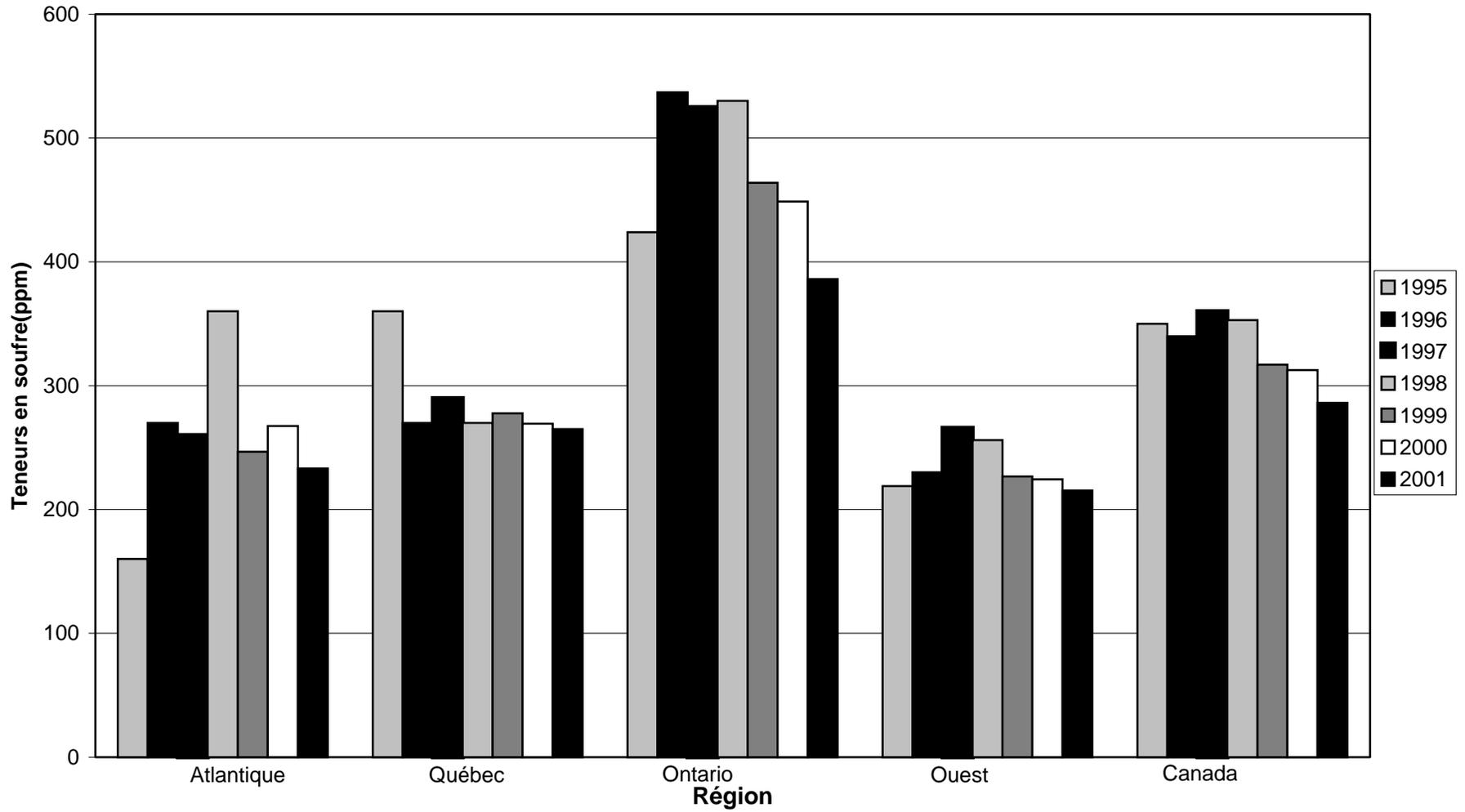
Graphique 4.3: Masse de soufre dans les combustibles liquides produits ou importés en 2001



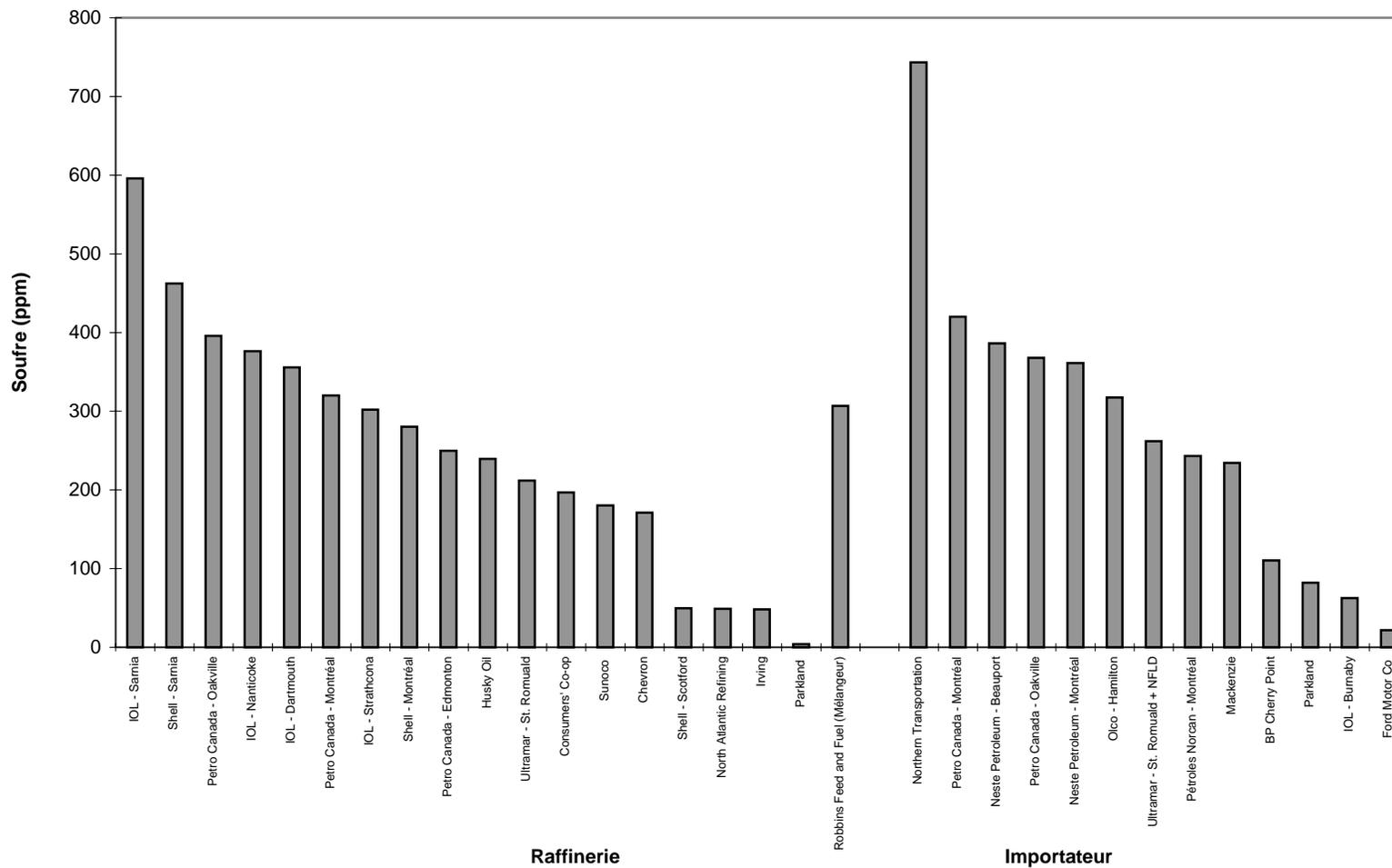
Graphique 4.4: Masse de soufre dans les combustibles liquides par région, 1995-2001



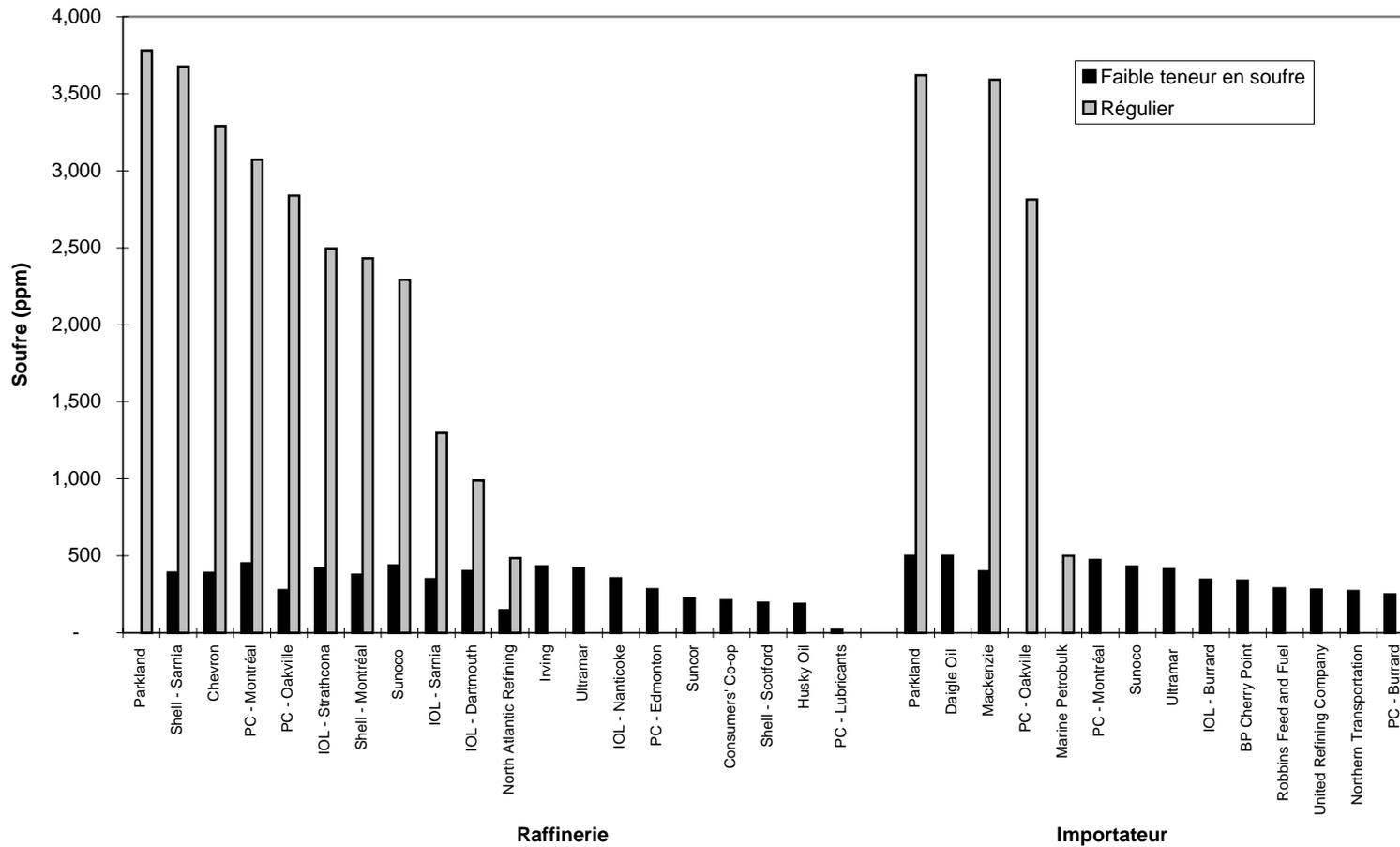
Graphique 4.5 : Teneurs en soufre dans l'essence automobile/d'aviation par région, 1995-2001



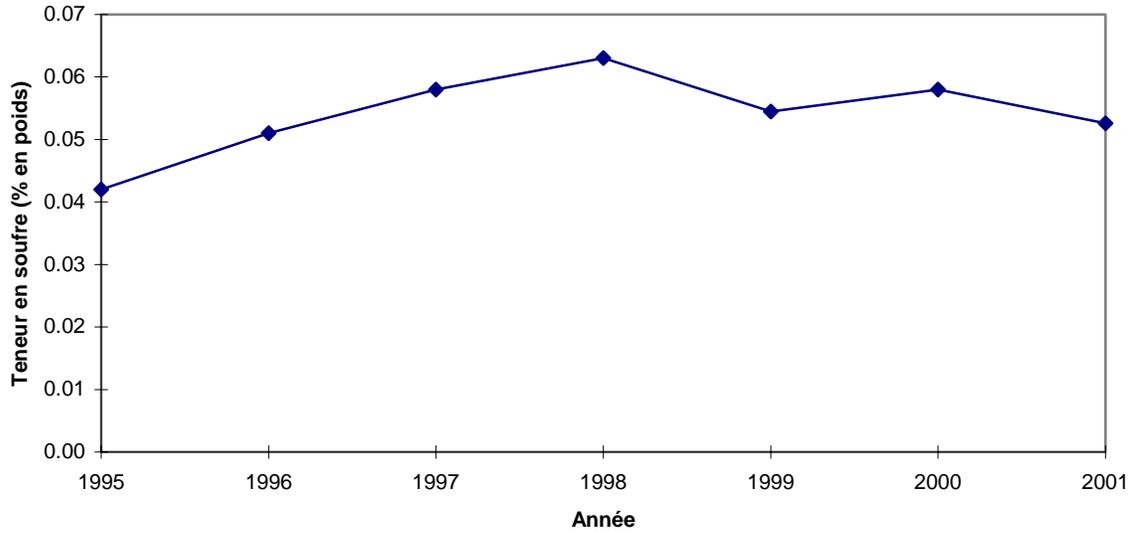
Graphique 4.6 : Teneur en soufre dans l'essence par raffinerie / importateur en 2001



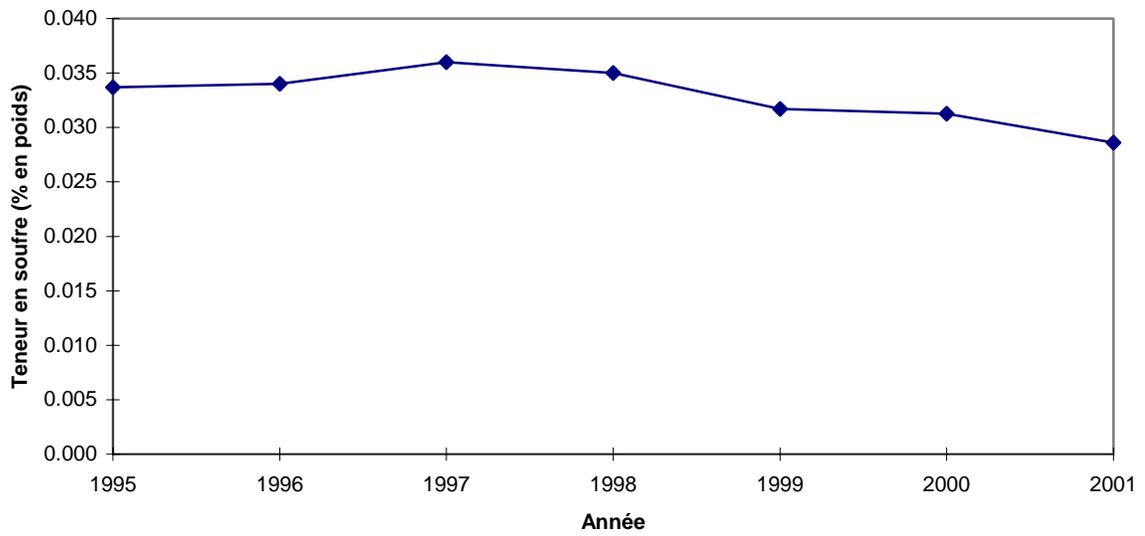
Graphique 4.7 : Teneurs en soufre du carburant diesel par raffinerie / importateur en 2001



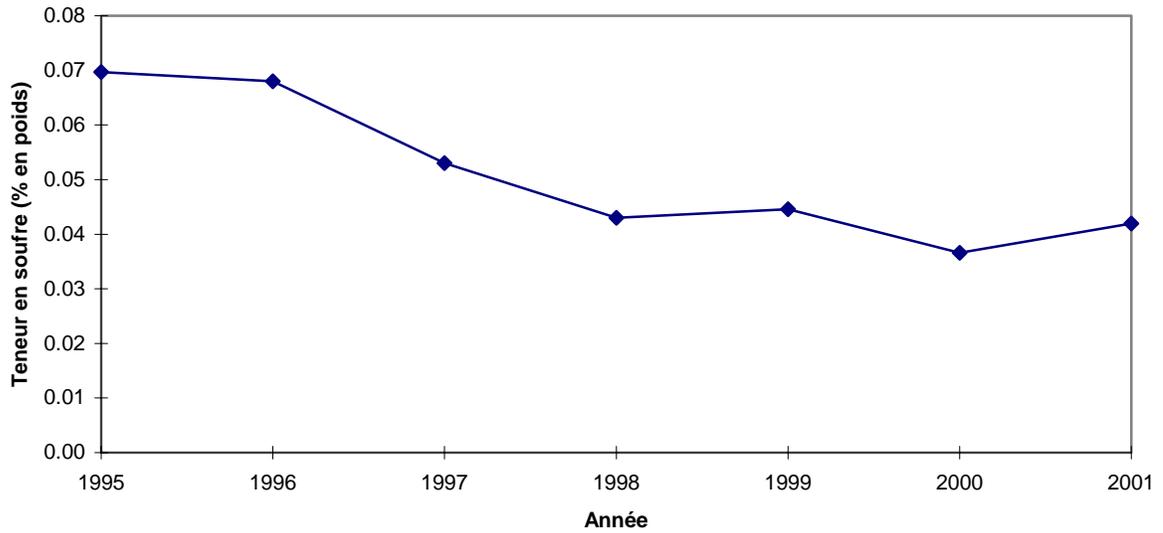
Graphique 4.8 : Tendance national 2001 de la teneur en soufre du carburéacteur



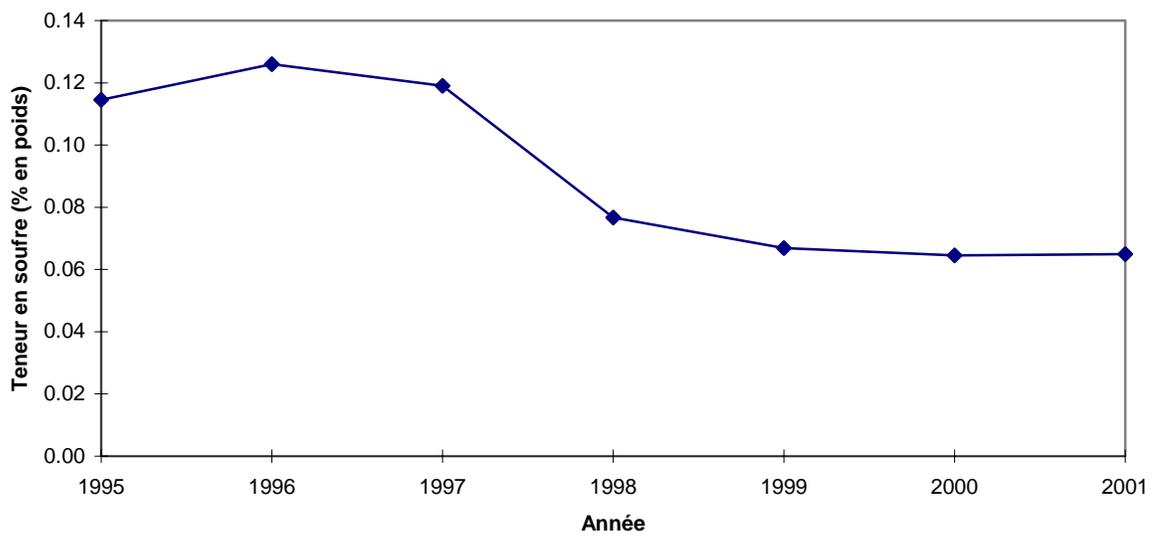
Graphique 4.9 : Tendance national 2001 de la teneur en soufre de l'essence automobile / d'aviation



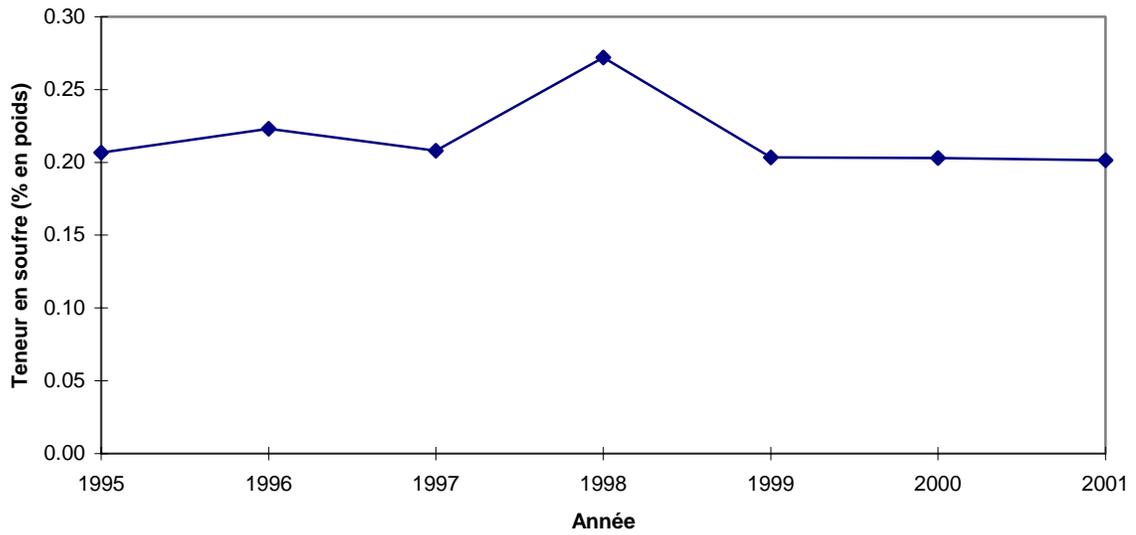
Graphique 4.10 : Tendence national 2001 de la teneur en soufre du kérosène et du mazout pour poêle



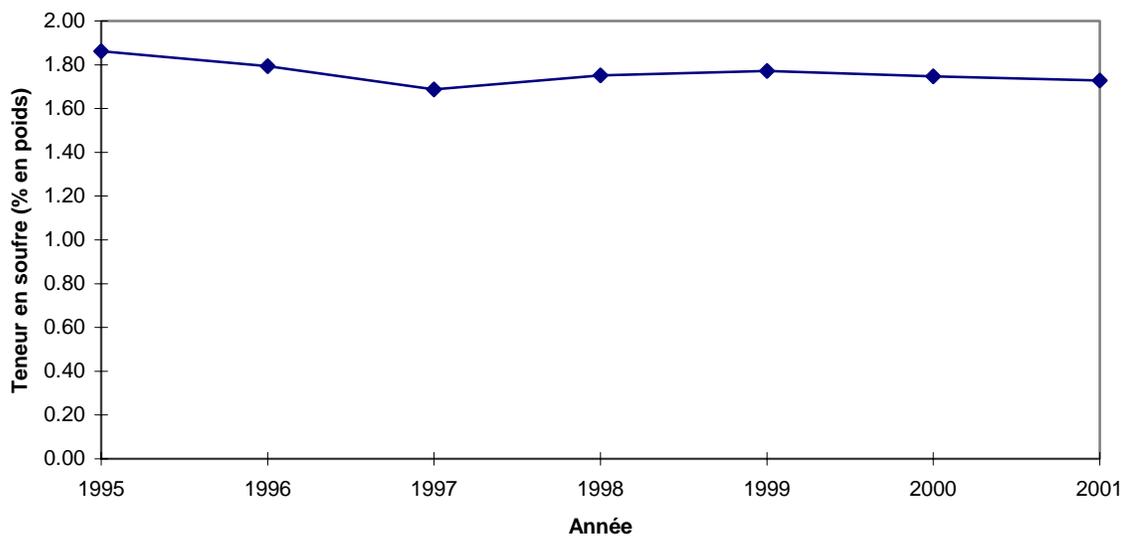
Graphique 4.11 : Tendence national 2001 de la teneur en soufre du carburant diesel (pool total)



Graphique 4.12 : Tendence national 2001 de la teneur en soufre du mazout léger



Graphique 4.13 : Tendence national 2001 de la teneur en soufre du mazout lourd



Annexe 1

Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles

Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique

Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles

- 1. Titre abrégé.** Le présent règlement peut être cité sous le titre : *Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles*.
- 2. Interprétation.** Dans le présent règlement, « **ministre** » désigne le Ministre de l'environnement.
- 3. Application.** Le présent règlement s'applique aux combustibles liquides dérivés des huiles brutes, du charbon et des sables bitumineux.
- 4. Renseignements.** (1) Quiconque produit ou importe au Canada plus de 400 m³ de l'un des combustibles visés au formulaire 1 de l'annexe, doit présenter au ministre, pour chaque trimestre de production ou d'importation de l'année civile en cours, les renseignements requis par ce formulaire.

(2) Les renseignements requis par le formulaire 1 seront soumis au plus tard le 31 janvier de l'année suivant celle de la production ou de l'importation du combustible.
- 5.** (1) Quiconque produit ou importe au Canada un combustible contenant un additif autre que le plomb ou ses composés, doit présenter au Ministre, pour chaque additif qui ne lui a pas été signalé conformément au règlement, les renseignements requis par le formulaire 2 de l'annexe, dans les soixante jours suivant la vente dans la même année civile d'un volume cumulatif de 400 m³ du combustible contenant cet additif.

(2) Une personne qui soumet les renseignements requis par le formulaire 2 invoquera le Ministre de tout changement à l'article 1, 2 ou 4 de ce formulaire, dans les soixante jours de ce changement.

ANNEXE

Formulaire 1 – Rapport sur la teneur en soufre

Période visée par le rapport _____
Nom de la société _____
Nom de l'installation _____ Téléphone _____
Adresse de l'installation _____

Combustibles produits ou importés pour utilisation ou vente au Canada

Nom du combustible	Quantité raffinée, produite ou importée (mètres cubes)	Densité A.P.I.	Teneur en soufre (% en poids)		Moyenne pondérée
			Maximale	Minimale	
1. Carburéacteur					
2. Essence (automobile)					
a) sans plomb					
b) ordinaire					
c) super					
3. Kérosène et mazout pour poêles					
4. Carburant diesel (par type)					
5. Mazout léger n° 2					
6. Mazout lourd					
a) n° 4					
b) n° 5					
c) n° 6					
7. Pétrole brut synthétique (vendu comme combustible)					

Tout combustible autre que ceux énumérés aux numéros 1 à 5.

_____(Signature du représentant autorisé de la société)
_____(Titre)
_____(Date de la signature)

Formulaire 2 – Rapport sur les additifs des combustibles liquides

(Remplir un formulaire par additif)

Fabricant/importateur du combustible _____
Téléphone _____
Adresse _____
Fabricant de l'additif _____

Téléphone _____

Adresse _____

1. Type de combustible _____

Nom commercial de l'additif _____

Rôle de l'additif _____

Quantité utilisée annuellement _____

2. Concentration de l'additif dans le combustible (mg/L)

maximale

minimale

Moyenne pondérée

3. Composition de l'additif

Remplir soit le paragraphe (a) ou (b) ou joindre une copie de la lettre du fabricant de l'additif attestant que les renseignements requis conformément au paragraphe (a) ou (b) ont été envoyés à Environnement Canada.

(a) Nom chimique de chaque constituant

% approx. en poids

(b) Élément

% approx. en poids

carbone

hydrogène

oxygène

(Énumérer tout autre élément comptant individuellement pour plus de 0,1 % du poids de l'additif)

Annexe 2

**Exemple du formulaire 1,
« Rapport sur la teneur en soufre
des combustibles liquides »**



Environment
Canada

Environnement
Canada

RAPPORT SUR LA TENEUR EN SOUFRE DES COMBUSTIBLES LIQUIDES

TRIMESTRE: _____ ANNÉE: _____

Ce rapport doit être présenté

- au plus tard le 31 janvier pour chaque trimestre séparément de l'année civile précédente, à moins de l'avis ci-dessous.
- par chaque personne qui, durant l'année civile, a produit ou importé plus de 400 mètres cubes de combustibles pétroliers pour utilisation au Canada.
(Pas de valeur minimale pour le carburant diesel)
- afin d'informer le ministre d'Environnement Canada
- pour :

Avis : 30 jours après le dernier jour de chaque trimestre si ce formulaire inclut des renseignements visés au paragraphe 4(1) du *Règlement sur le carburant diesel*.

Ce formulaire vous est fourni pour votre commodité. Veuillez vous référer à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, au Règlement n° 1 concernant les renseignements sur les combustibles, au Règlement sur le carburant diesel pour de l'information sur le respect des exigences en matière de rapports sur la teneur en soufre des combustibles liquides.

COMBUSTIBLES PRODUITS OU IMPORTÉS POUR UTILISATION AU CANADA

Société									
Nom de l'installation:									
Adresse de l'installation:									
Type de combustible liquide	Volume (m ³)				Densité (kg/m ³) ou densité API		Teneur en soufre (% au poids)		
	produit		importé				min.	max.	Volume moyenne pond.
1 Carburéacteur	1.1 Jet A								
	1.2 Jet B								
2 Essence	2.1 Ordinaire								
	2.2 Intermédiaire								
	2.3 Super								
	2.4 Aviation								
3 Kérosène et mazout pour poêles									
4 Carburant diesel		produit	vendu	importé	vendu				
	4.1 S < 0,05 %poids								
	4.2 S > 0,05 %poids								
5 Mazout léger									
6 Mazout lourd	6.1 Numéro 4								
	6.2 Numéro 5								
	6.3 Numéro 6								
7 Autre: préciser (y compris la consommation à l'usine et le pétrole synthétique utilisé en tant que combustible)									
Repr. autorisé de la société :(caract.imprimerie)	Titre:				Signature:				
Numéro de téléphone :	Numéro de télécopieur :				Date:				

Révisée en mars 2000

RAPPORT SUR LA TENEUR EN SOUFRE DES COMBUSTIBLES LIQUIDES

INSTRUCTIONS

1. Utiliser le présent formulaire seulement et ne pas en créer d'autres ou faire de substitution. Si vous avez besoin de plus d'espace pour les renseignements sur les combustibles, faire des copies additionnelles du formulaire.
2. Pour les colonnes intitulées « Volume (m³) – produit, importé », indiquer le nombre correspondant à la production brute de combustible liquide. Ne pas inclure les transferts inter-produits de combustible liquide.

DÉFINITIONS DES COMBUSTIBLES LIQUIDES

Carburéacteur

Tous les combustibles de type kérosène (Jet A) et de type naphte/coupe large (Jet B) pour les turbopropulseurs ou les réacteurs classiques.

Essence

Tous les combustibles de type essence pour les moteurs à combustion interne incluant l'essence aviation.

Kérosène et mazout pour poêles

Le kérosène, l'huile à lampe minérale, le mazout pour poêles, le mazout n° 1, y compris tous les combustibles destinés aux brûleurs à pulvérisation.

Carburant diesel

Toutes les catégories de distillats pour les moteurs diesel.

Mazout léger n° 2

Distillat destiné à la plupart des applications de brûleurs à pulvérisation.

Mazout lourd

Les combustibles sont du mazout à chauffage (types 4, 5 et 6) contenant des résidus et incluant le mazout de soute C.

Autre :

-Consommation à l'usine : combustibles liquides utilisés sur place ou dans les opérations de la société qui ne sont pas prises en compte dans les cases 1 à 6. Les données devraient être fournies pour chaque type de combustible à l'aide des définitions ci-dessus.

-Le pétrole brut synthétique utilisé en tant que combustible.

-Cela n'inclut pas les gaz.

Annexe 3

**Teneurs annuelles en soufre
pondérées en fonction du volume,
par raffineur pour 1995 à 2000**

Tableau A3.1: Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans l'essence

	Nom	Ville	Teneur en soufre (parties par million en poids)						
			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Raffineurs	Chevron	Burnaby	215	273	294	246	199	174	171
	Consumer's Co-op	Regina	97	179	103	148	187	242	197
	Husky Oil	Prince George	183	261	225	282	170	248	239
	Imperial Oil	Dartmouth	365	419	374	491	329	382	356
	Imperial Oil	Sarnia	728	787	712	792	694	693	596
	Imperial Oil	Nanticoke	340	506	530	529	450	456	376
	Imperial Oil	Strathcona	239	243	346	297	272	252	302
	Irving Oil Limited	Saint-John	71	35	43	129	96	85	48
	North Atlantic Refining Ltd.	Come-by-Chance	38	75	118	76	55	47	49
	Parkland	Bowden	0	1	1	4	4	8	4
	Petro-Canada	Montréal	472	356	387	316	367	292	320
	Petro-Canada	Oakville	528	489	519	514	523	479	396
	Petro-Canada	Edmonton	360	380	394	377	311	311	250
	Shell	Montréal	392	319	333	312	269	318	280
	Shell	Sarnia	553	579	582	567	453	466	462
	Shell	Scotford	50	50	50	50	50	50	49
	Sunoco	Sarnia	368	276	298	301	209	192	180
Ultramar	St-Romuald	219	174	186	171	173	218	212	
Robbins Feed & Fuel (Blender)	Thorold	#	#	#	137	271	239	307	
Importateurs	BP Cherry Point	Blaine	#	#	#	70	103	105	110
	Delta Western Fuel (Totem Oil)	Whitehorse	#	#	#	610	73	236	-
	Ford Motor Company	Ontario	#	#	#	-	-	28	22
	Husky Oil	Prince George	#	#	#	80	-	-	-
	Imperial Oil	Burnaby	#	#	#	210	-	-	63
	Imperial Oil	Montreal	#	#	#	-	340	-	-
	Mackenzie Petroleum	Dawson City	#	#	#	170	301	280	234
	Murphy Oil USA	Superior	#	#	#	540	430	-	-
	Neste Petroleum	Beauport							386
	Neste Petroleum	Montréal							361
	Northern Transportation	Iqaluit	#	#	#	100	310	107	743
	Olco Petroleum Group	Québec	#	#	#	457	511	299	-
	Olco Petroleum Group	Hamilton	#	#	#	410	540	394	317
	PaceSetter Enterprises	Whitehorse	#	#	#	-	246	220	-
	Parkland	Bowden	#	#	#	110	18	18	82
	Petro-Canada	Montréal	#	#	#	340	360	-	420
	Petro-Canada	Oakville	#	#	#	610	520	490	368
	Petro-Canada	Port Moody	#	#	#	210	321	-	-
	Petroles Norcan	Montréal	#	#	#	470	560	273	243
Robbins Feed & Fuel	Thorold	#	#	#	140	270	-	-	
TransCanada Energy	Calgary	#	#	#	100	500	-	-	
Ultramar	St-Romuald	#	#	#	120	300	270	262	
	Moyenne nationale		345	340	360	350	320	310	290

La teneur en soufre n'a pas été demandée ou fournie en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*.

À noter : Pour les années 1995 à 2000, la teneur en soufre moyenne pour l'essence automobile était établie avec l'essence d'aviation. Pour l'année 2001, les valeurs sont pour le soufre dans l'essence automobile seulement.

Tableau A3.2: Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans le carburant diesel à faible teneur en soufre

	Nom	Ville	Teneur en soufre (parties par million en poids)						
			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Raffineurs	Chevron	Burnaby	350	390	380	400	400	400	389
	Consumer's Co-op	Regina	200	270	250	230	220	190	211
	Husky Oil	Prince George	140	200	200	210	190	190	188
	Imperial Oil	Dartmouth	340	360	390	400	330	370	402
	Imperial Oil	Sarnia	-	-	420	290	410	350	349
	Imperial Oil	Nanticoke	-	-	160	290	280	310	356
	Imperial Oil	Strathcona	290	400	410	380	430	400	420
	Irving Oil Limited	Saint-John	400	400	440	450	440	430	433
	North Atlantic Refining Ltd.	Come-by-Chance	-	-	490	130	330	260	148
	Petro-Canada	Montréal	340	420	330	400	400	430	451
	Petro-Canada	Oakville	-	-	170	320	300	300	278
	Petro-Canada	Edmonton	190	220	210	230	240	280	283
	Petro-Canada Lubricants	Mississauga	10	20	20	20	20	20	20
	Shell	Montréal	390	370	210	280	360	350	378
	Shell	Sarnia	330	340	360	360	370	390	392
	Shell	Scotford	50	80	100	210	140	150	196
	Suncor	Fort McMurray	70	90	140	160	200	250	225
	Sunoco	Sarnia	340	300	370	460	450	440	437
	Ultramar	Saint-Romuald	450	380	400	410	430	420	420
	Robbins Feed & Fuel (Blender)	Thorold	#	#	#	-	-	410	-
Importateurs	BP Cherry Point	Blaine	#	#	#	380	380	360	339
	Daigle Oil	Edmundston	#	#	#	-	-	500	500
	Delta Western Fuel (Totem Oil)	Whitehorse	#	#	#	160	400	430	-
	Husky Oil	Prince George	#	#	#	380	-	-	-
	Imperial Oil	Burnaby	#	#	#	230	-	360	345
	Mackenzie Petroleum	Dawson City	#	#	#	300	400	450	400
	Murphy Oil USA	Superior	#	#	#	270	270	-	-
	Northern Transportation	Iqaluit	#	#	#	20	210	270	271
	Olco Petroleum Group	Beauport	#	#	#	400	310	-	-
	Olco Petroleum Group	Montréal	#	#	#	-	310	-	-
	Parkland	Bowden	#	#	#	400	500	480	500
	Petro-Canada	Montréal	#	#	#	390	400	400	473
	Petro-Canada	Oakville	#	#	#	310	-	-	-
	Petro-Canada	Port Moody	#	#	#	-	-	360	251
	Petroles Norcan	Montréal	#	#	#	450	450	-	-
	Robbins Feed & Fuel (Blender)	Thorold	-	-	-	-	-	-	289
	Sunoco	Sarnia	-	-	-	-	-	-	430
	Ultramar	Saint-Romuald	#	#	#	410	430	410	412
	United Refining Company	Warren	-	-	-	-	-	-	282
	Moyenne nationale			210	260	270	310	320	330

La teneur en soufre n'a pas été demandée ou fournie en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*.

Tableau A3.3: Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans le carburant diesel régulier

	Nom	Ville	Teneur en soufre (parties par million en poids)						
			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Raffineurs	Chevron	Burnaby	1680	2670	4140	3750	4050	3110	3290
	Husky Oil	Prince George	570	580	-	-	-	-	-
	Imperial Oil	Dartmouth	2010	1460	1840	890	510	740	989
	Imperial Oil	Sarnia	660	690	-	-	-	1430	1297
	Imperial Oil	Nanticoke	3480	3880	4300	-	-	-	-
	Imperial Oil	Strathcona	1820	2100	1980	2100	2140	2170	2495
	Irving Oil Limited	Saint-John	1820	1840	1750	2150	1700	1690	-
	North Atlantic Refining Ltd.	Come-by-Chance	2320	1270	1100	4220	-	1100	485
	Parkland	Bowden	5650	5680	4620	4730	3880	4820	3781
	Petro-Canada	Montréal	2910	3720	3540	2430	5330	3510	3071
	Petro-Canada	Oakville	3570	3500	3810	3720	3160	2990	2839
	Shell	Montréal	2060	2230	1900	3020	2470	2110	2431
	Shell	Sarnia	4050	4040	4200	4090	3720	3780	3676
	Shell	Scotford	-	-	270	-	480	470	-
	Sunoco	Sarnia	1290	1620	2370	2650	2010	2300	2291
Ultramar	Saint-Romuald	800	760	860	-	-	-	-	
Importateurs	Daigle Oil	Edmundston	#	#	#	-	-	1750	-
	Mackenzie Petroleum	Dawson City	#	#	#	4730	3730	4130	3592
	Marine Petrobulk	Vancouver							500
	Murphy Oil USA	Superior	#	#	#	2900	820	-	-
	North 60 Petro	Whitehorse	#	#	#	-	-	2710	-
	Northern Transportation	Iqaluit	#	#	#	800	-	1840	-
	Parkland	Bowden	#	#	#	4730	3500	4780	3621
	Petro-Canada	Oakville	#	#	#	3700	2510	3030	2812
	Petro-Canada	Port Moody	#	#	#	-	490	-	-
	Moyenne nationale		2150	2360	2580	2990	2300	2170	2480

La teneur en soufre n'a pas été demandée ou fournie en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*.

Tableau A3.4: Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans le mazout léger

	Nom	Ville	Teneur en soufre (parties par million en poids)						
			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Raffineurs	Husky Oil	Prince George	-	-	514	599	590	600	599
	Imperial Oil	Dartmouth	2125	2004	1928	1360	940	1230	1168
	Imperial Oil	Sarnia	1668	1803	1417	2260	1830	1690	2277
	Imperial Oil	Nanticoke	2950	3189	3327	1791	2000	1950	1269
	Irving Oil Limited	Saint-John	-	-	1731	2080	1770	1660	1630
	Nova	Sarnia	1520	1450	1550	1850	1770	1450	1449
	Petro-Canada	Montréal	2577	3591	2753	3336	3360	3470	3129
	Petro-Canada	Oakville	3642	4069	3663	4253	4120	3650	3368
	Shell	Montréal	2357	2256	2784	2837	2720	2770	2895
	Shell	Sarnia	3000	-	-	-	-	-	-
	Sunoco	Sarnia	1591	1758	2144	2578	2190	2960	1810
Ultramar	Saint-Romuald	1120	1281	1355	2231	1810	1630	1539	
Importateurs	Daigle Oil	Edmundston	#	#	#	-	-	3000	3000
	North 60 Petro	Whitehorse	#	#	#	1000	1000	1000	251
	Olco Petroleum Group	Montréal	#	#	#	-	2300	-	-
	Olco Petroleum Group	Beauport	#	#	#	-	2300	-	-
	Petro-Canada	Oakville	#	#	#	3880	3880	-	3440
	Statia Terminals Canada	Point Tupper	-	-	-	-	-	-	1020
Ultramar	St. Romuald	-	-	-	-	-	-	1643	
	Moyenne nationale		1980	2150	2000	2270	2030	2030	1890

La teneur en soufre n'a pas été demandée ou fournie en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*.

Tableau A3.5: Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans le mazout lourd

	Nom	Ville	Teneur en soufre (parties par million en poids)						
			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Raffineurs	Chevron	Burnaby	14663	17832	15153	15107	17880	-	-
	Consumer's Co-op	Regina	8313	12315	11207	8986	8870	10640	7032
	Husky Oil	Prince George	26300	16636	13800	19549	20340	17200	14818
	Imperial Oil	Dartmouth	14698	13590	12664	15820	13540	14130	14959
	Imperial Oil	Sarnia	21970	20153	21840	22530	19900	17980	19465
	Imperial Oil	Nanticoke	23022	23325	25815	27319	22780	17030	14610
	Imperial Oil	Strathcona	15302	15080	15493	13697	12660	12930	13864
	Irving Oil Limited	Saint-John	20850	18612	18396	18409	17800	16270	17454
	North Atlantic Refining Ltd.	Come-by-Chance	17876	22302	28323	26460	28070	28410	26267
	Nova	Sarnia	11840	11990	13520	14690	13870	11750	11751
	Petro-Canada	Montréal	20644	22130	21072	19730	15450	18810	17034
	Petro-Canada	Oakville	14702	15029	15848	16099	14270	14240	13425
	Petro-Canada	Edmonton	23009	26568	25890	23736	22160	24500	22128
	Shell	Montréal	17723	19447	18230	17679	15960	14210	15828
	Shell	Sarnia	25835	27398	28326	26485	25130	25540	25736
Sunoco	Sarnia	17317	18351	20169	20539	17220	20240	18239	
Ultramar	Saint-Romuald	8324	10070	11361	11440	11100	10990	10165	
Importateurs	Fraser Papers	Edmundston	#	#	#	-	4280	3980	4214
	Kildair Services	Tracy	#	#	#	4150	8290	18080	8006
	Marine Petrobulk	North Vancouver	#	#	#	-	-	17920	24000
	Murphy Oil USA	Superior	#	#	#	45710	18230	-	-
	New Brunswick Power	Fredericton	#	#	#	27360	27820	27800	27269
	Newfoundland & Labrador Hydro	St. John's	#	#	#	19960	19940	20970	20600
	Norske Canada	Campbell River	-	-	-	-	-	-	10237
	Norske Canada	Elf Falls	-	-	-	-	-	-	9871
	North 60 Petro	Whitehorse	#	#	#	6530	3440	2430	4313
	Nova Scotia Power	Halifax	#	#	#	27030	25990	26810	28102
	Pope and Talbot	Nanaimo	#	#	#	-	-	10600	10216
	Statia Terminals Canada	Point Tupper	-	-	-	-	-	-	8268
	Vancouver General Hospital	North Vancouver	#	#	#	-	-	10600	10600
	Western Pulp	Port Alice	#	#	#	-	-	14510	14840
Moyenne nationale			16761	17300	17250	17220	17710	17400	17280

La teneur en soufre n'a pas été demandée ou fournie en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*.

Tableau A3.6: Teneur annuelle en soufre pondérée en fonction du volume dans l'essence aviation

	Nom	Ville	Teneur en soufre (parties par million en poids)						
			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Raffineurs	Shell	Montréal	-	-	-	-	-	-	14
	Petro-Canada	Edmonton	-	-	-	-	-	-	352
Importateurs	Imperial Oil	Burnaby	-	-	-	-	-	-	30
	Imperial Oil	Strathcona	-	-	-	-	-	-	10
Moyenne nationale			-	-	-	-	-	-	51

À noter : La moyenne des teneurs en soufre dans l'essence aviation a été calculée avec les teneurs dans l'essence automobile pour les années 1995 à 2000. Voir le tableau A3.1.

Annexe 4

**Office des normes générales du Canada
Normes pour la teneur en soufre des combustibles**

**Annexe 4 : Office des normes générales du Canada
Normes pour la teneur en soufre des combustibles**

<u>Numéro de la norme</u>	<u>Catégorie de combustible</u>	<u>Teneur maximale en soufre (% masse)</u>
CAN/CGSB-3.5-99 CAN/CGSB-3.25-94	Essence Sans plomb, automobile Aviation	0,10 0,05
CAN/CGSB-3.23-97 CAN/CGSB-3.22-97	Carburéacteur Type kérosène (Jet A, A-1, F-34) Type coupe large (Jet B, F-40)	0,30 0,40
CAN/CGSB-3.3-99	Kérosène Type n° 1-K Type n° 2-K	0,04 0,30
CAN/CGSB 3.6-2000 CAN/CGSB-3.517-2000	Carburant diesel Teneur régulière en soufre - Type A Teneur régulière en soufre - Type B Faible teneur en soufre- automobile	0,30 0,50 0,05
CAN/CGSB-3.16-99	Carburant diesel minier Spécial Spécial – Faible teneur en soufre	0,25 0,05
CAN/CGSB-3.2-99	Mazout de chauffage Type 0 Type 1 Type 2 Type 4 Type 5 Type 6	0,30 0,50 0,50 aucune limite aucune limite aucune limite
3-GP-11c (1996)	Combustible, Distillat (marine) Type 11 Type 15	1,00 1,00
CAN/CGSB-3.27-M89	Combustible naphte Type 1 Type 2	5 mg/kg 500 mg/kg
3-GP-24c (1994)	Essence aviation Type à point d'éclair élevé	0,40
CAN/CGSB-3.18-2000	Combustible diesel pour le type locomotive Moteurs diesel à vitesse moyenne	0,50

Annexe 5

Règlements et arrêtés provinciaux relatifs à la teneur maximale en soufre dans les mazouts

Annexe 5: Règlements et arrêtés provinciaux relatifs à la teneur maximale en soufre dans les mazouts

Province	Règlement/arrêté	Adoption du règlement	Teneur maximale en soufre (% masse)
Canada	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999, Règlement sur le carburant diesel Règlement sur le soufre dans l'essence</i>	1998, modifié 2000 1999	0,05 moy. 0,015/0,03 cap(2002-04) ¹ moy. 0,003/0,008, cap(2005) ¹
Nouveau-Brunswick	<i>Loi sur l'assainissement de l'air, Règlement sur la qualité de l'air</i>	1983, modifié 1990 et 1998	n° 1 – 0,5 n° 2 – 0,5 n° 4 – 1,5 n° 5 – 2,0 n° 6b – 3,0 n° 6c – 3,0
Québec	<i>Loi sur les produits et l'équipement pétroliers, Règlement sur les produits pétroliers</i>	1991 modifié 1996, 1998 et 1999	Essence : Grades 1,2,3,4 – 0,15 Diesel: Type AA – 0,2 Types A,B,C,D,E – 0,5 Mazout à chauffage : Type 00 – 0,2 Types 0,1,2 – 0,5
	Règlement 90, Communauté urbaine de Montréal	1987	1,0-1,5
Ontario	<i>Loi sur la protection de l'environnement, Règlement 361, teneur en soufre des combustibles</i>	1970 modifié 1980, 1990 et 1999 (en vigueur seulement dans la région métropolitaine de Toronto)	n° 1 – 0,5 n° 2 – 0,5 n° 4 – 1,5 n° 5 – 1,5 n° 6b – 1,5 n° 6c – 1,5
	<i>Loi sur la protection de l'environnement, Règlement sur les chaudières</i>	1986 modifié 1999	1,0
Colombie-Britannique	<i>Waste Management Act, Sulphur Content of Fuel Regulation</i>	1989	1,1
	<i>Waste Management Act, Cleaner Gasoline Regulation</i>	1995 -en vigueur dans le sud-ouest de la C.-B., -en vigueur en 2000 dans le reste de la C.-B.	0,015 ² 0,020 ²

¹ Possède plusieurs options (voir le règlement pour plus de détails).

² Limite annuelle, peut aussi utiliser le « Complex Model » des É.-U. pour fournir des niveaux équivalents d'émission.

Annexe 6

**Comparaison de la teneur moyenne en soufre
du Rapport 2001 sur les combustibles liquides
avec les limites établies par l'Office des normes générales du Canada
et les règlements provinciaux**

Annexe 6 : Comparaison de la teneur moyenne en soufre du Rapport 2001 sur les combustibles liquides avec les limites établies par l'Office des normes générales du Canada et les règlements provinciaux

1) Teneur en soufre moyenne déclarée (%) vs. les normes établies par l'ONGC

Type de combustible	Teneur en soufre moyenne déclarée (%)			ONGC (%)
	Valeur basse	Moyenne nationale	Valeur élevée	
Carburéacteur	0,001	0,005	0,226	0,3 - Jet A 0,4 - Jet B
Essence	0,001	0,029	0,074	0,10 – avec/sans plomb
Essence aviation	0,001	0,01	0,035	0,05
Kérosène/mazout (poêles)	0,001	0,042	0,3	0,04 - Type No. 1-K 0,3 - Type No. 2-K
Diesel à faible teneur en soufre	0,002	0,034	0,05	0,05
Carburant diesel	0,05	0,249	0,368	0,30 - Type A 0,50 - Type B
Mazout léger	0,06	0,201	0,337	0,50
Mazout lourd	1,175	1,728	2,574	Aucune limite

2) Teneur en soufre moyenne déclarée (%) pour le mazout lourd vs. les limites établies par les règlements provinciaux

Région	Teneur en soufre (%) dans le mazout lourd (2001)	Règlements provinciaux	
		Province	Limite de la teneur en soufre (%)
Atlantique	2,222	Nouveau-Brunswick	1,5 - Type 4 2,0 - Type 5 3,0 - Type 6
Québec	1,203	Québec	2,0 1,0/1,5 - Montréal
Ontario	1,645	Ontario	1,0 – chaudières 1,5 – tous les types – Toronto
Ouest	1,490	C.-B.	1,1 – tous les types