

**EXAMEN DES INITIATIVES INTERNATIONALES
VISANT À ACCÉLÉRER LA RÉDUCTION DU
SOUFRE DANS LE CARBURANT DIESEL**

préparé sous contrat pour la
Direction du pétrole, du gaz et de l'énergie,
Direction générale de la prévention de la pollution,
Service de la protection de l'environnement,
Environnement Canada

par
Beatrice Olivastri et
Miranda Williamson

Décembre 2000

TABLE DES MATIÈRES

1.	Sommaire	.....	i
2.	Introduction	.....	1
3.	Aperçu des mesures appliquées dans les pays de l'OCDE pour réduire le soufre dans le carburant diesel	.....	2
3.1	Règlements	.....	2
3.2	Initiatives volontaires de l'industrie	.....	2
3.3	Instruments économiques	.....	2
4.	Études de cas	.....	4
4.1	Royaume-Uni	.....	4
4.2	Danemark	.....	10
4.3	Finlande	.....	14
4.4	Allemagne	.....	16
5.	Conclusion des études de cas	.....	20
	Références	.....	22
	Annexes		
	Annexe A - Résumé des règlements sur la teneur en soufre du carburant diesel dans les pays de l'OCDE		
	Annexe B - Résumé des initiatives volontaires de l'industrie concernant le carburant diesel dans les pays de l'OCDE		
	Annexe C - Résumé des instruments économiques utilisés pour le carburant diesel dans les pays de l'OCDE		

1. Sommaire

Environnement Canada doit proposer une réglementation visant à réduire la teneur en soufre du carburant diesel, conformément aux règlements finals élaborés par l'EPA. (L'EPA a proposé une limite de 15 ppm à compter de 2006.) Actuellement, la plupart des pays de l'OCDE et plusieurs autres pays limitent la teneur en soufre du carburant diesel à 350 - 500 ppm. Les pays de l'Union européenne (UE), l'Australie et la Corée se sont engagés à réduire les teneurs en soufre dans le carburant diesel à 50 ppm en 2005, et beaucoup d'autres pays ont annoncé leurs intentions de mettre en œuvre une réglementation visant à réduire les teneurs en soufre du carburant diesel par l'utilisation d'instruments économiques, ou entrepris des discussions à cette fin.

Plusieurs des pays de l'Union européenne ont atteint la valeur cible de l'UE (50 ppm en 2005) bien avant l'échéance grâce à des taxes différentielles. Pour ces mesures, le principal facteur de motivation était les engagements concernant l'assainissement de l'air, même si, récemment, les engagements pris dans le cadre du Protocole de Kyoto ont contribué, eux aussi, à la réduction des émissions des véhicules, en abaissant les limites des teneurs en soufre du carburant. En mars 2000, l'UE a entrepris des discussions afin d'abaisser à 10 ppm la limite du soufre dans le carburant diesel.

Beaucoup de pays appliquent des taxes d'accise au carburant diesel pour en tirer des revenus et un petit nombre d'entre eux utilisent les taxes comme un outil pour la réduction de la teneur en soufre. En 1992, la Suède fut le premier pays à appliquer une taxe environnementale visant le soufre dans le carburant diesel, ce qui a fait passer à près de 100 % la part du marché du carburant diesel urbain à 10 ppm. Pour leur part, le Royaume-Uni, le Danemark et la Finlande ont également utilisé des instruments économiques afin d'accélérer la limitation du soufre dans le carburant diesel à 50 ppm plusieurs années avant la date limite. Pour la réduction du soufre dans le carburant diesel, le principal facteur de motivation déclaré est l'amélioration de la qualité de l'air pour la protection de la santé et l'environnement, ainsi que l'introduction de technologies améliorées pour la fabrication des véhicules et la lutte contre la pollution.

On examine quatre études de cas (Royaume-Uni, Danemark, Finlande et Allemagne) portant sur l'utilisation d'instruments économiques pour accélérer la limitation du soufre dans le carburant diesel.

Depuis 1993, le facteur de motivation du gouvernement du **Royaume-Uni** était un programme à deux volets pour la qualité de l'air et la réduction des gaz à effet de serre imposant une série de mesures de taxation pour le carburant qui, en 1997, prévoyait des différences de taxes favorisant le carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS). Au début, en 1997, le CDTFTS bénéficiait d'un avantage de 2,2 cents/L, qui est passé à 4,4 cents en 1998 et à 6,6 cents en 1999. Sur le marché, l'augmentation de 2,2 cents a changé peu de choses mais, avec celle de 4,4 cents, on a noté un impact sur l'offre et la demande et, depuis celle de 6,6 cents, la part du CDTFTS est montée à presque 100 % de la production et du marché intérieur. Pour le gouvernement, la réduction de 6,6 cents se traduit par un manque à gagner de plus de 887 millions de dollars par année. Ce cas montre assez bien l'importance de choisir le « juste prix » pour assurer le succès d'une mesure. Un autre facteur qui a favorisé le succès du nouveau carburant est l'infrastructure de pipelines limitée qui ne permet pas d'offrir deux carburants diesel dans l'ensemble du Royaume-Uni.

Au **Danemark**, une réduction de taxe de 1,5 cents pour le carburant diesel à faible teneur en soufre est entrée en vigueur en même temps qu'une augmentation de 1,5 cents pour les carburants à plus forte teneur en soufre, soit une différence nette de 3 cents/L. L'engagement pris par ce pays pour améliorer la qualité de l'air s'est traduit, le 1^{er} juin 1999, par un incitatif fiscal favorisant le carburant diesel d'une teneur en soufre inférieure à 50 ppm. Le

gouvernement danois subit un manque à gagner à cause de cette mesure, qui est prévue de toute façon pour 2005, alors que la limite de 50 ppm deviendra obligatoire dans toute l'Union européenne. Immédiatement après l'introduction de cet incitatif, presque du jour au lendemain, la part du marché du carburant diesel à 50 ppm est passée à presque 100 %. Cet excellent résultat est probablement dû, dans une large mesure, à des consultations efficaces tenues avec les raffineurs et des experts techniques lors de la préparation de cette mesure.

En 1993, en réponse à des préoccupations au sujet de la qualité de l'air, la **Finlande** a offert une réduction de taxe de 3,3 cents/L en faveur du carburant diesel à 50 ppm, alors que la limite pour l'Europe était de 500 ppm. Au cours de la première année, le carburant diesel à faible teneur en soufre a pris 70 % du marché, proportion qui est passée à 80-100 % au cours des années subséquentes. On avait prévu que cette mesure n'aurait pas d'effets sur les recettes budgétaires et n'occasionnerait qu'un surcroît minime de tâches administratives pour toutes les parties. Le ministère du Revenu de la Finlande est d'avis qu'il s'agit de la mesure environnementale la plus efficace prise par le gouvernement.

L'**Allemagne** tente d'améliorer la qualité de l'air afin de protéger la santé et de réduire les émissions de gaz à effet de serre dus à la circulation routière en utilisant des incitatifs fiscaux pour favoriser la commercialisation des carburants à faible teneur en soufre bien avant l'échéance prévue pour l'UE. Elle a choisi le 1^{er} novembre 2001 pour la limite de 50 ppm, tant pour le carburant diesel que pour l'essence et, si l'UE y consent, le 1^{er} janvier 2003 pour la limite de 10 ppm. À compter de novembre 2001, on haussera de 2 cents/L la taxe sur les carburants à plus forte teneur en soufre. Par contre, dès le 1^{er} novembre 2001, on prévoit une réduction de taxes pour les carburants dont la teneur en soufre est inférieure à 50 ppm, qui ne s'appliquera plus qu'à ceux de moins de 10 ppm à compter du 1^{er} janvier 2003. Cette mesure ne devrait pas avoir d'effets sur les recettes budgétaires.

On peut tirer les conclusions suivantes des études de cas :

Mesure de choix – Au moins 11 gouvernements de l'OCDE ont utilisé, ou comptent utiliser, des instruments économiques pour accélérer l'introduction du carburant diesel à faible teneur en soufre. Selon les études de cas, ces mesures ont connu beaucoup de succès. Dans chaque cas, l'instrument économique était renforcé par une exigence réglementaire entrant en vigueur à une date ultérieure.

Coûts pour le gouvernement - Dans deux des quatre cas, les mesures ne devaient pas avoir d'effets sur les recettes budgétaires et n'occasionner que très peu de frais administratifs supplémentaires. Cet état de choses ne valait pas pour les mesures du Royaume-Uni, mais il faut considérer celles-ci dans le contexte de la taxe progressive annuelle sur le prix du carburant qui leur est associée.

Détermination du « juste prix » - Pour assurer l'efficacité d'un instrument économique avant la réglementation, il semble qu'il faille choisir un prix qui encourage les raffineurs à déboursier à l'avance les coûts des investissements qui seront requis de toute façon lorsque les mesures réglementaires entreront en vigueur. L'exemple du Royaume-Uni et du Danemark est très instructif à cet égard.

Prévision et évaluation des avantages – La diffusion des avantages pour la santé humaine et l'environnement, ainsi que la détermination des impacts, jouent un rôle important lors de l'introduction d'une mesure. Les essais de qualité de l'air du Danemark et l'évaluation des avantages pour l'environnement des mesures budgétaires au Royaume-Uni ont été très utiles pour démontrer au public les avantages d'une structure de taux de taxation différentiels. En effet, un public non sensibilisé pourrait interpréter ces mesures, qui visent à encourager l'introduction précoce du carburant diesel à faible teneur en soufre, comme un traitement de faveur pour les raffineurs.

Réductions des émissions déclarées ou prévues

- Le Royaume-Uni a prévu que ses mesures fiscales visant à encourager l'introduction précoce du carburant diesel à faible teneur en soufre pourraient réduire les émissions de particules de 21 %, et celles NO_x jusqu'à 2 %.
- Le Danemark a prévu que l'utilisation du carburant diesel à 50 ppm permettrait d'obtenir une réduction de 13 % des particules fines, atteignant 26 % lorsque tous les autobus utiliseront ce carburant.
- La Finlande a déclaré qu'elle avait obtenu des réductions d'émissions supérieures à celles atteintes par l'utilisation d'essence reformulée (la seule comparaison possible est basée sur ces résultats), avec des réductions de 10 à 20 % pour le monoxyde de carbone, de 5 à 10 % pour les hydrocarbures et de 13 à 17 % pour les émissions par évaporation.
- L'Allemagne prévoit que ses mesures se traduiront notamment par des réductions de 20 à 25 % des émissions de NO_x, de CO, de SO₂ et de CO₂ pour ses parcs de véhicules actuels, avec une réduction prévue de 4 % pour la consommation de carburant.

Infrastructures – La distribution de deux qualités de carburant peut entraîner des problèmes de coûts et de vérification lorsqu'on tente d'accélérer la réduction de soufre dans le carburant diesel.

Calendrier – Un instrument économique peut avoir un effet rapide sur le marché, notamment lorsque le processus consultatif préparant son introduction est efficace.

Durée – Tous les gouvernements prévoient que l'instrument économique restera en place jusqu'à ce que la réglementation entre en vigueur.

Initiatives volontaires – Les initiatives volontaires de l'industrie peuvent donner un avantage concurrentiel aux entreprises qui assument le rôle de chef de file (BP Amoco). Toutefois, il peut aussi y avoir des problèmes dus à la courte durée de la mesure et à la vérification de son efficacité, et les avantages du leadership volontaire peuvent être insuffisants pour motiver les raffineurs à aller de l'avant en devantant la réglementation.

2. Introduction

Environnement Canada doit proposer une réglementation visant à réduire la teneur en soufre du carburant diesel en tenant compte des limites définitives du règlement en cours d'élaboration par l'EPA, qui propose une limite de 15 ppm pour 2006. Par l'entremise de leur association professionnelle, l'Institut canadien des produits pétroliers, beaucoup de raffineurs du Canada ont indiqué qu'ils étaient prêts à s'aligner sur les limites finales et le calendrier de l'EPA.

Par ailleurs, la cible de l'Union européenne (UE) de 50 ppm prévue pour 2005 a déjà été atteinte bien à l'avance par plusieurs des États membres, qui ont utilisé un incitatif fiscal à cette fin. Pour ces mesures, le principal facteur de motivation était les engagements concernant l'assainissement de l'air même si, récemment, les engagements pris dans le cadre du Protocole de Kyoto contribuent, eux aussi, à la réduction des émissions des véhicules grâce aux limites sur le soufre dans le carburant. En mars 2000, l'UE a entrepris des discussions visant à abaisser à 10 ppm la teneur en soufre du carburant diesel.

Ce rapport examine les réglementations, les initiatives volontaires et les instruments économiques utilisés, dans les pays de l'OCDE, pour réduire la teneur en soufre du carburant diesel. On étudie la situation dans quatre pays afin de profiter de leur expérience dans l'application de mesures destinées à accélérer la conversion du marché au carburant diesel à faible teneur en soufre, et on présente une série d'observations en guise de conclusion.

3. Aperçu des mesures appliquées par les pays de l'OCDE pour réduire le soufre dans le carburant diesel

Cette section présente un aperçu des trois sortes de mesures utilisées dans les pays de l'OCDE pour réduire le soufre dans le carburant diesel : la réglementation, les initiatives volontaires et les instruments économiques. Pour un résumé des mesures prises par chaque pays, voir les tableaux des annexes.

3.1 Règlements

Actuellement, dans les pays de l'OCDE et à Hong Kong, la limite pour le soufre dans le carburant diesel des véhicules routiers est de 350 à 500 ppm. Beaucoup de gouvernements, notamment ceux des pays membres de l'**UE, de l'Australie et de la Corée**, se sont engagés à ramener ces teneurs à 50 ppm en 2005 ou 2006. Cependant, l'UE a entrepris des discussions sur l'opportunité de remplacer cette valeur cible par la qualité « sans soufre » (teneur en soufre inférieure à 10 ppm). Les **États-Unis** et le **Canada**, pour leur part, se sont engagés à étudier la possibilité de ramener la limite à 15 ppm en 2006. (Voir l'annexe A.)

3.2 Initiatives volontaires de l'industrie

Les initiatives volontaires de certaines industries visant à réduire le soufre dans le carburant diesel avant que les règlements ne l'exigent peuvent générer des avantages concurrentiels pour ces entreprises. Toutefois, il semble y avoir peu de preneurs. (Voir l'annexe B.)

L'**Australie** négocie avec les raffineurs pour l'introduction de limites inférieures à celles prévues par la réglementation sur les teneurs en soufre du carburant diesel, notamment pour les marchés urbains. Au début de 2000, soit près de six ans avant la réglementation, BP Amoco a entrepris d'appliquer progressivement à toute l'Australie la limite de 50 ppm prévue pour le carburant diesel, mais en commençant par l'Australie-Occidentale, ce qui correspond à environ 12 % de l'ensemble du marché.

En **France**, BP Amoco a commencé à distribuer du carburant diesel à 50 ppm à 40 stations services de la ville de Paris, en 1999, et elle a ensuite étendu cette mesure à toutes ses stations services (240), sans frais additionnels pour les consommateurs. De plus, cette société offre la même qualité de carburant à ses clients commerciaux, notamment aux compagnies d'autobus et de transport.

En **Irlande**, Kelly Fuels a commencé à distribuer, dès novembre 1998, du carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS) contenant 50 ppm de soufre, à titre de mesure volontaire. On ne connaît pas les effets de cette mesure sur sa part du marché.

Le nombre limité d'initiatives volontaires dont nous avons eu connaissance permet de croire qu'elles n'ont pas l'impact stratégique mesurable des instruments économiques. Néanmoins, les sociétés qui prennent le rôle de chef de file semblent profiter d'un avantage concurrentiel, comme c'est le cas pour BP Amoco du fait de ses initiatives en Australie et en France. Cependant, la durée de ces mesures et leur vérification pourraient poser des problèmes, étant donné que les pétrolières pourraient, à leur discrétion, réintroduire des carburants à plus forte teneur en soufre. Il devrait être possible d'éviter ces situations par des accords officiels conclus entre le gouvernement, les pétrolières et d'autres parties intéressées.

3.3 Instruments économiques

Comme on peut le voir sur les tableaux ci-joints, les taxes d'accise sur le carburant diesel sont des sources normales de revenus pour beaucoup de gouvernements. On y présente aussi les taxes destinées à réduire la teneur en soufre. (Voir l'annexe C.)

La **Suède** est un chef de file, car elle a été le premier pays à mettre en œuvre une taxe environnementale pour réduire le soufre dans le carburant diesel en 1991, qui a été modifiée par la suite en 1992 et en 1996, ce qui a porté à près de 100 % la part du marché du carburant diesel urbain à 10 ppm de soufre.

Les autres pays qui ont utilisé un instrument économique pour accélérer la réduction du soufre dans le carburant diesel sont notamment :

la **République tchèque**, qui applique une taxe sur la pollution atmosphérique pour le soufre du carburant diesel;

le **Danemark**, qui, depuis 1999, applique une structure de taxes différentielle (3 cents/L¹) et un incitatif pour les services d'autobus publics utilisant le carburant diesel ultra-léger;

la **Finlande**, qui, en 1993, a appliqué une différence de taxes (de 3,3 cents/L) afin de promouvoir le carburant diesel à faible teneur en soufre (50 ppm);

Hong Kong, avec son incitatif actuel de 17,6 cents/L visant à encourager l'introduction précoce des carburants à faible teneur en soufre (50 ppm) au cours de l'année 2001;

la **Norvège**, qui applique une taxe sur le soufre aux carburants diesel contenant plus de 50 ppm de soufre;

le **Royaume-Uni**, avec sa structure de taxes différentielle (6,6 cents/L) destinée à promouvoir le carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS) (moins de 50 ppm).

D'autres pays, qui ont annoncé leur intention de réduire le soufre dans le carburant diesel ou qui ont entrepris des discussions visant à modifier leur réglementation en utilisant des instruments économiques, notamment l'Allemagne, ainsi que l'Autriche qui s'alignera vraisemblablement sur cette dernière, l'Australie, le Japon et notamment la région de Tokyo, les Pays-Bas et la Suisse.

Les auteurs ont choisi, pour leurs études de cas, les quatre pays qui appliquent des structures de taxes différentielles (le Royaume-Uni, le Danemark, la Finlande et l'Allemagne).

¹ Devises étrangères converties en cents canadiens.

4. Études de cas

4.1 Royaume-Uni

4.1.1. État des mesures

Le 15 août 1997, le gouvernement britannique a lancé le carburant City Diesel (teneur en soufre de 50 ppm), rebaptisé « carburant diesel à très faible teneur en soufre » (CDTFTS) en mars 1998. À cette époque, la teneur moyenne en soufre du carburant diesel était de 200 ppm². Dès juillet 2000, le gouvernement du Royaume-Uni évaluait les avantages possibles d'une amélioration de la qualité de l'air et d'une réduction du CO₂ par le choix d'une limite encore plus faible que 50 ppm pour l'essence et le carburant diesel.³

Au début, le gouvernement du Royaume-Uni a appliqué une stratégie de taxation du carburant comportant une taxe progressive et plusieurs taux de taxation différentiels pour les carburants :

- 1) En 1993, ce gouvernement a appliqué une augmentation annuelle de 3 % par année pour le niveau réel de la taxe sur le carburant des véhicules (taxe progressive sur le carburant). Cette taxe est passée à 5 % en novembre 1993. Dans le budget de juillet 1997, il s'engageait à la porter à 6 % en valeur réelle, sauf dans le cas des gaz utilisés comme carburant de véhicules.
- 2) Il y a eu une remise pour le carburant diesel « rouge » de 3,13 pence/L (6,9 cents CAN/L), mais seulement pour les véhicules non routiers. La teneur en soufre de ce type de carburant diesel est limitée à 2 000 ppm, avec des valeurs moyennes comprises entre 1 000 et 2 000 ppm.⁴
- 3) En août 1997, le gouvernement a appliqué une différence de taxes de 1 p/L (2,2 cents CAN/L) pour le carburant diesel ordinaire, par rapport au carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS), qui est passé à 2 p/L (4,4 cents CAN/L) en 1998 et à 3 p/L (6,6 cents CAN/L) en mars 1999. De plus, on a révisé les spécifications du CDTFTS afin de garantir que seulement les carburants diesels les plus propres pouvaient bénéficier du taux de taxation réduit.
- 4) En mars 1998, le gouvernement a appliqué une différence de taxes de 1 p/L (2,2 cents CAN/L) au carburant diesel standard par rapport à l'essence sans plomb, qui est passée à 3 p/L (6,6 cents CAN/L) en mars 1999.
- 5) À cause du succès du taux différentiel favorisant le CDTFTS, une mesure visant à améliorer la qualité de l'air, le gouvernement du Royaume-Uni a appliqué, à compter du 1^{er} octobre 2000, une différence de taxes de 1 p/L (2,2 cents CAN/L) à l'essence à très faible teneur en soufre (ETFTS) par rapport à l'essence ordinaire sans plomb. Les Douanes estiment actuellement que, vers la fin de 2000-2001, 40 % de l'essence sans plomb vendue aux pompes sera de l'ETFTS.⁵

² Correspondance avec Tim Ward, du ministère de l' Environnement, du Transport et des Régions du Royaume-Uni.

³ Gouvernement fédéral du Royaume-Uni, *UK initial information in response to the European Commission's call for evidence on the benefits of reducing sulphur in petrol and diesel to less than 50 parts per million*, 28 juillet 2000.

⁴ Correspondance avec Neil Semple, ministère du Commerce. du Royaume-Uni.

⁵ Douanes et Accise, *Using the tax system to encourage cleaner fuels: The experience of ultra-low sulphur diesel*, novembre 2000.

4.1.2. Caractéristiques des mesures

4.1.2a Type et description des mesures

La stratégie de taxation du carburant est destinée à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à encourager la production de carburants plus propre. Elle comporte une taxe progressive sur le carburant, qui peut atteindre 6 % par année, ainsi que plusieurs différences de taxes, dont trois touchant le carburant diesel :

- une réduction de la taxe sur les gaz utilisés comme carburants routiers (gaz de pétrole liquéfié et gaz naturel comprimé), par rapport à une augmentation de la taxe sur le carburant diesel et sur l'essence due à la taxe progressive;
- une différence de taxes entre le carburant diesel ordinaire et le carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS);
- une différence de taxes entre le carburant diesel standard et l'essence sans plomb.

Le taux différentiel de 1 p/L (2,2 cents CAN/L) favorisant le CDTFTS par rapport au carburant diesel ordinaire est entré en vigueur le 15 août 1997. Il est passé à 2 pence/L (4,4 cents CAN/L) dans le budget de mars 1998 et à 3 pence/L (6,6 cents CAN/L) en mars 1999.⁶

Tableau 1 : Taxes sur le carburant diesel au Royaume-Uni⁷

	Taxe (pence/L)
Carburant diesel ordinaire	50,21 (1,11 \$CAN/L)
Carburant diesel à très faible teneur en soufre	47,21 (1,05 \$CAN/L)

4.1.2b Système d'administration des mesures fiscales et mesures financières

Le ministère de l'Environnement, du Transport et des Régions (DETR) a lancé le « City Diesel » en réponse aux préoccupations concernant la pollution due à la circulation routière dans les villes, et notamment les émissions de particules. Ce ministère était responsable de justifier cette mesure environnementale et d'effectuer les recherches nécessaires sur les questions techniques⁸. Le ministère du Trésor est responsable de la politique fiscale et, par conséquent, c'est à lui qu'incombe la décision finale de l'application du taux différentiel après la justification environnementale. Le ministère du Trésor a donné son aval à cette mesure à cause du succès de l'application du taux différentiel pour l'essence sans plomb⁹. C'est le ministère des Douanes et Accises, sous la direction du ministère du Trésor, qui administre le taux différentiel. L'administration de cette mesure est peu onéreuse, étant donné que les taxes sur le carburant sont prélevées à la sortie de la raffinerie (faible nombre de points de taxation dû au petit nombre

⁶ Douanes et Accise C & E 11, *Chancellor honours commitment on fuel duties to protect environment*, 9 mars 1999.

⁷ Douanes et Accise C & E 11, *Chancellor honours commitment on fuel duties to protect environment*, 9 mars 1999.

⁸ Avant 1997, il y avait deux ministères distincts - Environnement et Transport.

⁹ Correspondance avec M. Tim Jenkins, coordonnateur des recherches de la Policy and Research Unit des FOE - EWNI.

de raffineries fabriquant du CDTFTS)¹⁰. En 1996, lors de l'application de la différence de 1 p (2,2 cents CAN) par rapport au carburant diesel ordinaire, on estimait le manque à gagner du gouvernement à 15 millions de £ (33 millions de \$CAN) par année¹¹. À compter de 1999, à cause de la hausse de la différence à 3 pence (6,6 cents CAN) et de l'augmentation de la part du marché du CDTFTS, on estimait ce manque à gagner à 400 millions de £ (887 millions de \$CAN) par année¹².

4.1.2c But et justification des mesures

Alors que le but principal de la taxation du carburant est d'ordre fiscal, on utilise de plus en plus des taxes différentielles sur les carburants afin d'encourager la transition vers des carburants propres. La taxe progressive sur les carburants polluants et les taux différentiels favorisant les carburants propres sont d'importants instruments de politiques pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre et pour la lutte contre la pollution atmosphérique à l'échelle locale. Selon le gouvernement du Royaume-Uni, cette taxe progressive est un instrument politique clé pour la réduction des émissions de CO₂ du secteur du transport.

Le but des taxes différentielles favorisant le carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS), par rapport au carburant diesel ordinaire, est d'encourager la fabrication et l'utilisation du CDTFTS, qui offre d'importants avantages pour la qualité de l'air urbain en réduisant les quantités de particules, d'oxydes azote et de fumée noire produites par la combustion. En général, l'utilisation de carburant diesel plus propre est nécessaire pour l'introduction de technologies de réduction des émissions, comme les catalyseurs d'oxydation et les pièges à particules. Le CDTFTS est un élément essentiel de la stratégie visant à améliorer la qualité de l'air, notamment dans les régions urbaines. La salubrité de l'air est un autre incitatif encourageant les utilisateurs de carburant diesel à passer à ce carburant beaucoup plus propre.

La plus forte augmentation de taxes pour le carburant diesel, par rapport à l'essence, doit compenser en partie sa plus forte teneur en énergie et en carbone, et elle reflète aussi le fait que l'utilisation du carburant diesel est plus polluante que celle de l'essence dans les régions urbaines¹³. C'est pourquoi la taxe sur le carburant diesel doit être supérieure à celle sur l'essence.

Depuis 1989, le Royaume-Uni applique un taux différentiel en faveur de l'essence sans plomb, qui a abaissé le prix de l'essence sans plomb de 12 p par gallon (26,6 cents CAN par gallon) par rapport à celui de l'essence au plomb. La part du marché de l'essence sans plomb est passée de 3 % en 1989 à 30 % en 1990, et s'est maintenant stabilisée à 70 %, avec une lente augmentation à mesure que le parc des véhicules plus anciens est remplacé au fil des ans¹⁴. En octobre 1999, on a diminué la taxe sur l'essence sans plomb à indice d'octane élevé (super) à 2 p/L (4,4 cents CAN/L) de plus que l'essence sans plomb.

¹⁰ Correspondance avec M. Tim Jenkins, coordonnateur des recherches de la Policy and Research Unit des FOE - EWNI.

¹¹ Correspondance avec M. Tim Jenkins, coordonnateur des recherches de la Policy and Research Unit des FOE - EWNI.

¹² Guardian Unlimited, *Environment: 'We must resolve to lead in respecting the environment'*, 9 mars 1999.

¹³ INFRAS, pour la CEMT, Group on Transport and Environment, *Variabilisation and Differentiation Strategies in Road Taxation*, 2 juin 2000, p. 227.

¹⁴ INFRAS, pour la CEMT, Group on Transport and Environment, *Variabilisation and Differentiation Strategies in Road Taxation*, 2 juin 2000, p. 229.

L'introduction de la différence de taxes de 2 pence (4,4 cents CAN) en 1998 était accompagnée par l'annonce d'une réduction de la taxe d'accise sur les véhicules de 500 £ (1 109 \$CAN) pour réduction de la pollution, applicable à compter de janvier 1999 aux camions et aux autobus certifiés conformes aux normes d'émission. Le budget de 1999 a porté cette réduction à 1 000 £ (2 218 \$CAN), de façon à inciter fortement les fabricants de véhicules, ainsi que les propriétaires d'entreprises de camionnage et de transport par autobus, à investir dans l'achat de pièges à particules et d'autres technologies de lutte contre la pollution. En octobre 2000, près de 43 000 véhicules avaient reçu un certificat de réduction de la pollution leur permettant de bénéficier d'une réduction de la taxe d'accise sur les véhicules¹⁵.

Au Royaume-Uni, l'utilisation des taxes et des droits fiscaux pour la protection de l'environnement est relativement nouvelle. Cependant, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'amélioration de la qualité de l'air locale sont des questions de plus en plus importantes :

- La politique du Royaume-Uni sur le changement climatique est axée sur deux objectifs : en application du Protocole de Kyoto, une cible obligatoire de réduction des émissions des gaz à effet de serre de 12,5 % en 2008-12 par rapport aux valeurs de 1990 et, pour 2010, un objectif national de réduction des émissions de CO₂ à 20 % de moins qu'en 1990. Parmi les principales sources d'émissions de CO₂ (le plus important des gaz associés au changement climatique), le transport est celle qui croît le plus rapidement¹⁶.
- En réponse aux résultats scientifiques de plus en plus nombreux témoignant des effets nocifs de la pollution atmosphérique et des préoccupations croissantes du public à ce sujet, en juillet 1997 le gouvernement du Royaume-Uni a mis en œuvre la National Air Quality Strategy, annoncée par la dernière administration dans la foulée de l'Environnement Act de 1995. Cette stratégie établit, pour huit importants polluants atmosphériques, des normes et des objectifs qui correspondent à des teneurs sous lesquelles on ne devrait observer aucun effet significatif pour la santé. L'un des principaux outils pour l'atteinte des objectifs de cette stratégie est la gestion de la qualité de l'air à l'échelle locale. Cependant, les taxes environnementales sont des politiques à long terme et, comme elles ne sont en vigueur que depuis quelques années (taxe progressive sur le carburant, différences de taux de taxation pour les carburants), il est encore trop tôt pour déterminer leur impact.

4.1.3 Avantages pour l'environnement

Le CDTFTS est un carburant à plus faible teneur en soufre et en hydrocarbures lourds, et de plus faible masse volumique que le carburant diesel ordinaire. Sa combustion produit donc moins d'émissions de PM₁₀, de NO_x, de COV et de CO. L'utilisation du carburant diesel à très faible teneur en soufre rend possible l'introduction des dispositifs les plus récents pour le traitement des produits de combustion du carburant diesel, par exemple des pièges à particules. L'utilisation du CDTFTS est particulièrement efficace pour limiter les émissions des autobus et des camions.

Le *tableau 2* présente les impacts environnementaux estimés de mesures budgétaires de 1999 au Royaume-Uni. Pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'instrument clé est la taxe progressive sur les carburants polluants, alors que, pour l'amélioration de la qualité de l'air (émissions de particules et de NO_x), c'est la différence de taxes favorisant le carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS), par rapport au carburant diesel ordinaire :

¹⁵ Douanes et Accise, *Using the tax system to encourage cleaner fuels: The experience of ultra-low sulphur diesel*, novembre 2000.

¹⁶ En 1997, le transport routier a produit environ 32 millions de tonnes de carbone, soit un cinquième des émissions totales de toutes provenances.

Tableau 2 : Impact environnemental de mesures budgétaires choisies du Royaume-Uni (1999)

Mesures budgétaires en mars 1999	Impact environnemental estimé
Taxe progressive sur le carburant	Selon des estimations, pour la période de 1996 à 2002, la taxe progressive devrait permettre une réduction des émissions de CO ₂ de 2–5 millions de tonnes en 2010, soit environ 5–12 % de CO ₂ émissions dues au transport en 2010, ainsi qu'une réduction de 1 % des émissions de NO _x et de 1,2 % des émissions de particules.
Augmentation des taxes sur le carburant diesel standard par rapport à l'essence sans plomb	Réduction de 1 à 3 % des particules et du NO _x ; très faible augmentation des émissions de CO ₂ .
Augmentation de la différence de taxes favorisant le carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS)	Réduction de 21 % des particules; réduction de jusqu'à 2 % des émissions de NO _x .

Source : *Évaluation de l'impact environnemental des mesures budgétaires de 1999* (Ministère du Trésor : *Financial Statement and Budget Report*, mars 1999)

4.1.4. Succès et expérience des mesures budgétaires

4.1.4a Degré de pénétration du marché

Au Royaume-Uni, il y a neuf grandes raffineries, et trois plus petites. La plus grande partie du pétrole brut du Royaume-Uni, qui provient de la mer du Nord, a une faible concentration naturelle de soufre, ce qui rend possible la production de CDTFTS sans que la conversion des raffineries n'entraîne de coûts prohibitifs¹⁷. Cependant, il faut quand même au CDTFTS un certain raffinage supplémentaire afin de réduire les teneurs en soufre et en certains composés benzéniques, ce qui a causé une augmentation des coûts de production pour les pétrolières qui font la conversion.

En 1997, certaines compagnies, notamment Total, Shell, Elf, Futura et Greenergy, ont commencé à commercialiser le CDTFTS¹⁸. Cependant, un grand nombre d'entre elles ont continué à ne produire que du carburant diesel ordinaire, et seulement un petit nombre d'utilisateurs de véhicules routiers avaient accès au CDTFTS, car la plus grande partie de celui-ci était écoulee dans les villes. Depuis le début de 1999, BP Mobil, Texaco, Total, Shell, Elf et Esso offrent du CDTFTS dans tout le Royaume-Uni¹⁹. En août 1999, avec l'augmentation de la différence à 3 pence/L (0,066 \$CAN/L), toutes les pétrolières ont commencé à produire et à commercialiser ce carburant²⁰.

¹⁷ Douanes et Accise, *Using the tax system to encourage cleaner fuels: The experience of ultra-low sulphur diesel*, novembre 2000.

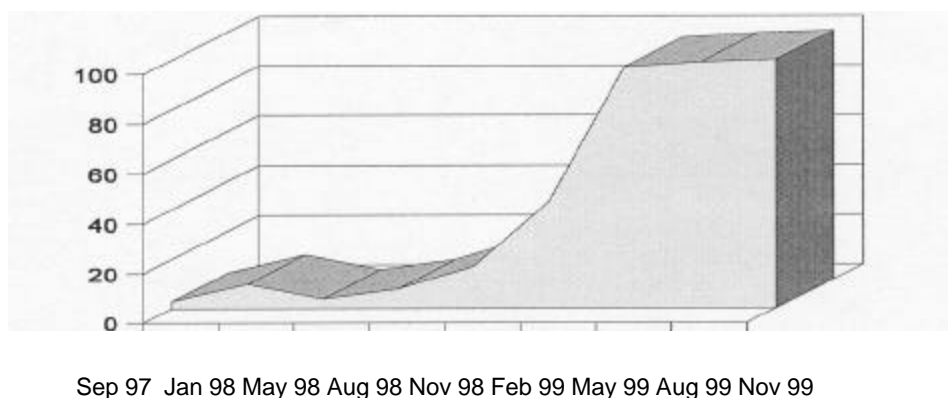
¹⁸ Douanes et Accise, *Using the tax system to encourage cleaner fuels: The experience of ultra-low sulphur diesel*, novembre 2000.

¹⁹ Wright, T.L., *UK switch to 50 ppm sulfur may pressure world refiners*, Diesel Fuel News, 26 février 1999, pp 3-4.

²⁰ Douanes et Accise, *Using the tax system to encourage cleaner fuels: The experience of ultra-low sulphur diesel*, novembre 2000.

La *figure 1* montre comment le marché du carburant diesel a répondu aux changements des taux de taxation différentiels de 1997 à 1999. Au début, on a noté une lente augmentation, suivie par une petite baisse au cours du premier semestre de 1998, alors que les pétrolières s'ajustaient à des spécifications plus rigoureuses, puis, une augmentation rapide à partir de mai 1999, en réponse à l'impact progressif sur l'offre et la demande de la différence de 2 pence. En août 1999, soit seulement deux ans après son introduction sur le marché, la part du CDTFTS était passée à près de 100 % au Royaume-Uni.

Figure 1 : Part du marché du carburant diesel à très faible teneur en soufre (pour cent)



Source : Douanes et Accise, *Using the tax system to encourage cleaner fuels : The experience of ultra-low sulphur diesel*, novembre 2000

4.1.4b Niveau de sensibilisation du public

Dans l'ensemble, pour ce qui est de la teneur en soufre du carburant, le niveau de sensibilisation du public semble être beaucoup plus élevé au Royaume-Uni que dans les autres pays examinés. Cela peut s'expliquer par le rôle plus important joué par les intervenants qui ont exprimé leurs préoccupations et par la durée de la période d'application de la mesure (trois ans).

Les Friends of the Earth - England, Wales, Northern Ireland (FOE EWNI) ont fait campagne de 1996 à 1998 pour deux objectifs : 1) l'adoption de limites plus sévères pour la teneur en soufre des carburants dans les normes de l'UE visant les carburants et 2) des différences de taxes favorisant le carburant diesel à faible teneur en soufre au Royaume-Uni²¹. Ces deux objectifs ont été atteints.

Les compagnies d'autobus avaient annoncé publiquement leur conversion au CDTFTS dès sa commercialisation en 1997²².

De plus, on a noté des activités d'intervenants comme celles de la Cleaner Vehicles Task Force (CVTF), un partenariat regroupant des cadres des industries de l'automobile et du pétrole, des défenseurs de l'environnement et des membres d'autres organisations, destiné à accélérer l'adoption des nouvelles technologies pour les véhicules et les carburants. La campagne « Faites-vous votre

²¹ Correspondance avec Roger Higman, l'un des responsables de la campagne Climate and Transport des FOE EWNI,.

²² Correspondance avec M. Tim Jenkins, coordonnateur des recherches de la Policy and Research Unit des FOE - EWNI.

part? » met l'accent sur le rôle des individus pour réduire la pollution par des petits changements des habitudes. Cette campagne est dirigée par le ministère de l'Environnement, du Transport et des Régions (DETR), en partenariat avec Stop Fuming, une organisation environnementale sans but lucratif. Elle présente des messages simples à la télévision, dans la presse et à la radio, des promotions médiatiques à grande visibilité et une exposition mobile, qui montrent au public le rôle qu'il peut jouer²³.

4.1.5 Leçons à tirer

- 1) Selon le ministère de l'Environnement, du Transport et des Régions, les principales leçons à tirer de cette expérience sont les suivantes :
 - le choix d'un incitatif fiscal approprié, p. ex. 3 pence/L (6,6 cents CAN/L), peut changer le partage du marché;
 - la prescription de tous les paramètres de qualité visant le carburant, lors de l'introduction des carburants à faible teneur en soufre, aurait été une mesure plus efficace qu'une approche à la pièce. Par exemple, on aurait dû incorporer les paramètres relatifs à la masse volumique dans la mesure initiale²⁴.
- 2) Les raffineurs ont noté que l'infrastructure permettant la distribution de deux types de carburant diesel est très limitée au Royaume-Uni. Ce qui semblait un obstacle avec une différence d'un penny (2,2 cents CAN) est devenu un facteur de motivation lorsque cette différence est passée à 3 pence (6,6 cents CAN). Il est donc essentiel d'appliquer une différence de prix adéquate.

4.2 Danemark

4.2.1 État des mesures

Le 30 juin 1999, le gouvernement du Danemark a appliqué un incitatif fiscal de 0,09 couronne/L (1,5 cent CAN/L) pour le carburant diesel à faible teneur en soufre (inférieure à 50 ppm)²⁵.

4.2.2 Caractéristiques des mesures

4.2.2a Type et description des mesures

On a réduit de 0,09 couronne/L (1,5 cent CAN/L) la taxe sur le carburant diesel à faible teneur en soufre et augmenté de 0,09 couronne/L (1,5 cent CAN/L) celle sur le carburant diesel à teneur en soufre plus élevée²⁶, soit une différence nette de 0,18 couronne/L (3 cents CAN/L).

Depuis un certain nombre d'années, le Danemark utilise des taux de taxation différentiels pour améliorer son environnement. En 1995, on a porté cette différence à 0,03 couronne/L d'essence (0,5 cent CAN/L) pour les stations-service qui installaient un système de récupération des vapeurs, soit une augmentation de 0,01 couronne/L (0,18 cent CAN/L) combinée à une

²³ Pour des informations sur la campagne du DETR, voir www.doingyourbit.org.uk.

²⁴ Communication personnelle avec Tony Baker, Ministère de l'Environnement, du Transport et des Régions du Royaume-Uni.

²⁵ APED, *Economic Instruments in Environmental Protection in Denmark*, 2000.

²⁶ APED, *Fuel Quality in Denmark*, 11 février 1999.

diminution de 0,02 couronne/L (0,36 cent CAN/L) pour les systèmes de récupération²⁷. La récupération des vapeurs est devenue obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2000 pour les stations-service dont le débit dépasse 500 mètres cubes par année (environ 90 % des ventes). Cet incitatif est encore en vigueur comme facteur de motivation pour les 10 % qui restent.

Pour l'essence, le Danemark applique une structure de taxes différentielle à trois niveaux : entre l'essence au plomb et l'essence sans plomb; entre les stations-service avec ou sans équipements de récupération des vapeurs; et, depuis juillet 1998, selon la teneur en benzène²⁸. De plus, il y a une remise de 0,02 couronne/L (0,36 cent CAN/L) pour l'essence dont la teneur en benzène est inférieure à 1 %²⁹.

En outre, le Danemark accorde une remise de 10 000 couronnes (1 782 \$CAN) par camion pour les nouveaux camions satisfaisant à la norme EURO 3 achetés entre le 1^{er} janvier 1999 et le 30 septembre 2001, avant que la norme EURO 3 ne devienne obligatoire, le 1^{er} octobre 2001³⁰.

4.2.2b Système d'administration des mesures fiscales et mesures financières

L'Agence de protection de l'environnement du Danemark (APED) et le ministère du Revenu sont responsables de l'application de ces mesures. Il y a un manque à gagner lié à ces mesures, qui resteront en vigueur jusqu'en 2005, alors que la limite deviendra obligatoire, en application de la Directive 98/70/CE du Parlement européen et du Conseil européen.

Le prix à la pompe est resté le même parce que la différence est présentée comme une réduction de taxes dans le paiement des raffineurs au gouvernement (toute partie du marché du carburant diesel à 500 ppm qui reste aurait causé une augmentation des taxes qui se serait répercutée sur le prix à la pompe - voir le *tableau 3* ci-dessous).

Tableau 3: Paramètres déterminant le prix du carburant diesel au Danemark

	Différence de taxes pour une teneur en soufre de 50 ppm	Prix de référence établi pour une teneur en soufre de 500 ppm	Différence de taxes si la teneur en soufre reste à 500 ppm
	juin 1999	mai 1999	juin 1999
	couronne/L (CAN\$/L)		
Coût de production	3,77 (0,669)	3,68 (0,653)	3,68 (0,653)
Taxe + TVA	4,16 (0,738)	4,25 (0,754)	4,34 (0,770)
Prix à la pompe	7,93 (1,406)	7,93 (1,406)	8,02 (1,422)

Source : Échange de correspondance avec l'Agence de protection de l'environnement du Danemark

²⁷ Correspondance avec Erik Iversen, Agence de protection de l'environnement du Danemark.

²⁸ Moins de 50% de l'essence utilisée avait une faible teneur en benzène. Le taux différentiel est ajusté chaque été pour tenir compte de la performance croissante de l'essence; INFRAS, pour la CEMT, Group on Transport and Environment, *Variabilisation and Differentiation Strategies in Road Taxation*, 2 juin 2000, p. 129.

²⁹ INFRAS, pour la CEMT, Group on Transport and Environment, *Variabilisation and Differentiation Strategies in Road Taxation*, 2 juin 2000, p. 130

³⁰ Correspondance avec Erik Iversen, Agence de protection de l'environnement du Danemark.

Selon un rapport commandé par l'APED, avant l'introduction de ces mesures, on s'attendait à ce que l'industrie pétrolière danoise puisse produire le carburant diesel à faible teneur en soufre sans devoir investir dans des nouveaux équipements. Cependant, les raffineurs ont indiqué qu'il y avait des coûts supplémentaires de raffinage de 60 à 90 couronnes/kL (1,5 à 3,1 cents CAN/L)³¹. L'APED a déclaré que la teneur en soufre moyenne du carburant diesel avant l'application de l'incitatif était d'environ 500 ppm. Avant l'introduction des mesures, le gouvernement a consulté les deux raffineries appartenant à des intérêts danois et l'Institut de technologie du Danemark afin d'évaluer le montant de l'incitatif nécessaire pour accélérer l'introduction sur le marché du carburant diesel à faible teneur en soufre. Le coût estimé pour que les raffineurs puissent offrir ce carburant était de 0,06 à 0,09 couronne/L (1,1 à 1,5 cent CAN/L)³². L'Association de l'industrie du pétrole du Danemark a déclaré qu'un incitatif de 0,09 couronne/L (1,5 cent CAN/L) entraînerait un remplacement de toutes les autres qualités actuelles de carburant diesel par le carburant diesel à faible teneur en soufre³³.

4.2.2c *But et justification des mesures*

Le but principal de la mesure actuelle était d'améliorer la qualité de l'air. Le Comité de planification de l'environnement du Parlement danois a demandé l'étude de ces mesures lors de sa réponse à des demandes concernant l'utilisation de carburant diesel à plus faible teneur en soufre par les autobus de Copenhague³⁴.

4.2.3 *Avantages pour l'environnement*

Selon un rapport commandé par l'APED, l'introduction de carburant diesel à 50 ppm de soufre réduirait les émissions de particules fines de 13 % et, si tous les autobus de la ville utilisaient du carburant à faible teneur en soufre, cette réduction atteindrait 26 %³⁵. Le carburant diesel à 50 ppm de soufre permettrait également aux véhicules d'utiliser des filtres à pièges régénératifs fonctionnant en continu, qui pourraient réduire les émissions de particules de jusqu'à 90 %³⁶.

Au début de 1999, avant l'introduction du carburant diesel à faible teneur en soufre, des chercheurs ont mesuré les particules à Copenhague. Au cours de la même période lors des années suivantes (janvier à mars 2000), on a répété ces mesures et constaté que les teneurs en PM₁₀ étaient réduites, et que les teneurs en particules ultrafines étaient négligeables³⁷, comme l'indique clairement la figure ci-dessous.

³¹ ENDS Environment Daily, *Denmark to switch to low-sulphur diesel*, 29 mai 1998.

³² Communication personnelle avec Erik Iversen, Agence de protection de l'environnement du Danemark.

³³ APED, *Fuel Quality in Denmark*, 11 février 1999.

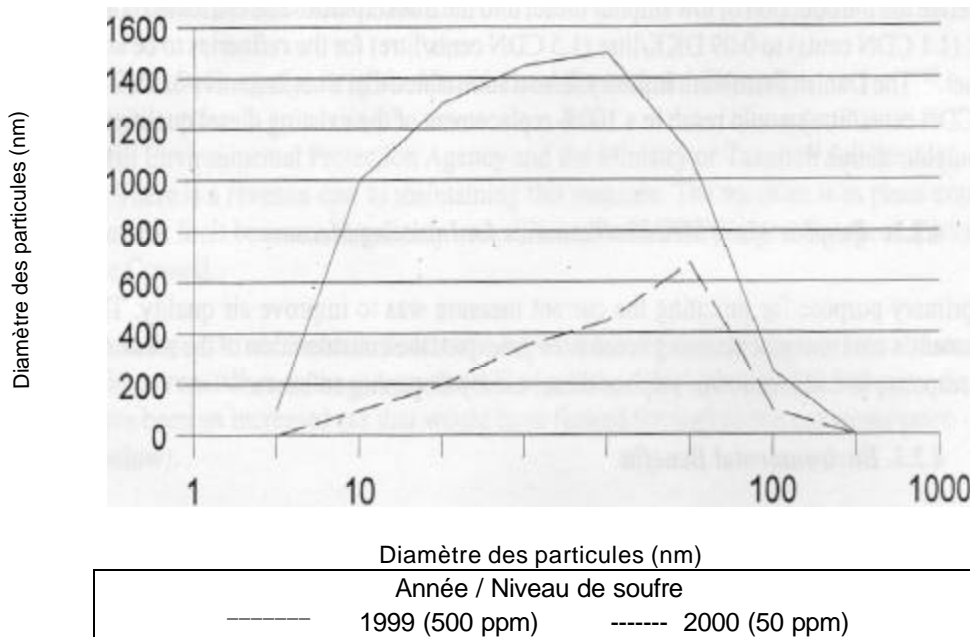
³⁴ ENDS Environment Daily, *Denmark to switch to low-sulphur diesel*, 29 mai 1998.

³⁵ ENDS Environment Daily, *Denmark to switch to low-sulphur diesel*, 29 mai 1998.

³⁶ ENDS Environment Daily, *Denmark to switch to low-sulphur diesel*, 29 mai 1998.

³⁷ Communication personnelle avec Erik Iversen, Agence de protection de l'environnement du Danemark.

Figure 2: Concentration des particules dans les rues de Copenhague surveillées



Source : Correspondance avec l'APED

4.2.4. Succès et expérience des mesures

4.2.4a Degré de pénétration du marché

L'incitatif fiscal est entré en vigueur le 30 juin 1999 et la pénétration du marché atteignait 100 % dès le 1^{er} juillet³⁸. Donc, aujourd'hui, seulement une qualité de carburant diesel est disponible sur le marché danois.

4.2.4b Niveau de sensibilisation du public

Un site Web du gouvernement danois et de l'organisme d'administration des taxes présente des informations sur l'utilisation des instruments économiques comme outils pour la protection de l'environnement au Danemark. Pour l'instant, c'est toute l'information dont nous disposons sur les activités de sensibilisation du public pour cette mesure fiscale.

4.2.5. Leçons à tirer

- La première étape doit être un engagement du gouvernement visant à accélérer l'introduction du carburant diesel à faible teneur en soufre pour ses avantages environnementaux.
- L'expérience de l'APED indique que des consultations proactives avec les raffineurs et des experts techniques sont utiles pour l'élaboration des mesures. Le Danemark a atteint, avec six ans d'avance, les valeurs cibles de 2005 de l'UE pour le carburant diesel à faible teneur en soufre.
- L'expérience danoise indique que, sans incitatifs fiscaux, les raffineurs n'auraient pas devancé la réglementation.

³⁸ Communication personnelle avec Erik Iversen, Agence de protection de l'environnement du Danemark.

4.3 Finlande

4.3.1. État des mesures

Le carburant diesel reformulé (d'une teneur en soufre de 50 ppm) est apparu sur le marché en juillet 1993. À cette époque, la teneur moyenne en soufre du carburant diesel était estimée à environ 500 ppm³⁹. On a encouragé l'utilisation de carburant diesel à faible teneur en soufre (50 ppm) par un incitatif fiscal de 0,15 mark finlandais/L (3,3 cents CAN/L) favorisant ce carburant par rapport au carburant diesel à 500 ppm⁴⁰.

4.3.2. Caractéristiques des mesures

4.3.2a Type et description des mesures

Pour ces mesures, la stratégie consistait à promouvoir l'utilisation de carburant diesel à faible teneur en soufre par un taux différentiel. À cette fin, on a appliqué une taxe d'accise réduite au carburant diesel à faible teneur en soufre, par rapport à l'ancien type de carburant diesel.

Tableau 4 : Taxes d'accise pour 2000 (en marks finlandais /L)

Carburant diesel	Taxe de base	Taxe additionnelle	Taxe pour la réserve stratégique
ordinaire	1,666 (37 cents CAN)	0,269 (5,9 cents CAN)	0,021 (0,5 cent CAN)
à faible teneur en soufre (50 ppm)	1,516 (33 cents CAN)	0,269 (5,9 cents CAN)	0,021 (0,5 cent CAN)

Source : Correspondance avec le ministère de l'Environnement de la Finlande

4.3.2b Système d'administration des mesures fiscales et mesures financières

Le promoteur de ce projet était le Département des taxes du ministère des Finances, avec la collaboration du ministère des Transports et du ministère de l'Environnement. Même si cette mesure ne devait pas avoir d'effet sur les recettes de l'État, on a noté une faible diminution des revenus lors de son entrée en vigueur en 1993⁴¹.

Les importateurs et les producteurs de carburants pour véhicules doivent s'enregistrer auprès du ministère des Douanes, qui perçoit les taxes selon les ventes de carburant déclarées. La perception des taxes à ce niveau simplifie les tâches administratives de perception et de contrôle. L'administration de cette mesure est peu onéreuse, étant donné que les importateurs et les producteurs n'ont qu'à remplir une colonne de plus sur le formulaire actuel.

4.3.2c But et justification des mesures

Le principal objectif de cette mesure était d'améliorer la qualité de l'air locale en réduisant les émissions des véhicules ayant un effet nocif sur la santé humaine. Le gouvernement voulait aussi introduire le carburant diesel à faible teneur en soufre pour accélérer la commercialisation de véhicules diesel plus propres. En Finlande, les carburants de qualité supérieure sont importants, notamment à cause des conditions de démarrage par temps froid.

Afin de créer des incitatifs, on a établi des taux de taxation différentiels visant :

³⁹ Correspondance avec Tarja Lahtinen, ministère de l'Environnement de la Finlande.

⁴⁰ Communication personnelle avec Teir Gustav, Département des taxes du ministère des Finances.

⁴¹ Communication personnelle avec Teir Gustav, Département des taxes du ministère des Finances.

- à éliminer l'économie due au bas prix des carburants de qualité inférieure, étant donné qu'en général, les carburants améliorés coûtent plus cher à produire;
- à encourager les raffineurs à investir dans la production à grande échelle de carburants de qualité supérieure;
- à compenser les coûts accrus, pour les raffineries, de la production des qualités améliorées de carburant.

4.3.3. Avantages pour l'environnement

Les avantages pour l'environnement sont importants, notamment dans les régions métropolitaines. Selon une étude de Arthur D. Little, les émissions connaissant les plus grandes réductions sont celles de soufre, de particules, d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (à 3 anneaux ou plus), ainsi que d'oxydes d'azote. Bien qu'on ne dispose pas de données spécifiques sur les avantages environnementaux de la conversion au carburant diesel à faible teneur en soufre, le ministère de l'Environnement est d'avis que ces avantages dépassent ceux de la conversion à l'essence reformulée. Cette mesure a permis de réduire les émissions nocives de monoxyde de carbone des gaz d'échappement de 10 à 20 %, celles des hydrocarbures, de 5 à 10 % et les émissions par évaporation, de 13 à 17 %⁴². Les avantages du carburant diesel à faible teneur en soufre devraient être encore plus grands dans les régions métropolitaines.

4.3.4. Succès et expérience des mesures

Le Département des taxes croit qu'il s'agit de sa mesure environnementale la plus efficace.

En Finlande, les taux de taxation différentiels étaient assez importants pour motiver l'industrie à investir dans l'amélioration des carburants sans augmenter le prix à la pompe⁴³. Les revenus des ventes accrues de carburants améliorés ont compensé les coûts et les investissements supplémentaires sans que les raffineurs aient à augmenter le prix au litre⁴⁴.

En Finlande, il y a deux raffineries, Sköldvik et Naantali, exploitées par Fortum (anciennement, Neste Oy), ainsi que par des pétrolières américaines.

L'industrie de ce pays a répondu à la structure de taxes différentielle pour le carburant diesel en investissant environ 365 millions d'ECU (487 millions de \$CAN) pour le carburant diesel à faible teneur en soufre⁴⁵. Selon l'étude d'Arthur D. Little, en 1996, le total des dépenses d'exploitation annuelles cumulées nécessaires pour satisfaire aux nouvelles spécifications était de l'ordre de 64 millions d'ECU (85 millions de \$CAN) (les coûts les plus importants étaient associés à l'utilisation de quantités supplémentaires de carburant pour environ 20 millions d'ECU [27 millions de \$CAN]). À cause de ces programmes d'investissement à grande échelle, les raffineries sont devenues plus

⁴² Correspondance avec Tarja Lahtinen, ministère de l'Environnement de la Finlande.

⁴³ Arthur D. Little, *Case Study - The introduction of improved transport fuel qualities in Finland and Sweden*, 22 septembre 1998.

⁴⁴ Arthur D. Little, *Case Study - The introduction of improved transport fuel qualities in Finland and Sweden*, 22 septembre 1998.

⁴⁵ Arthur D. Little, *Case Study - The introduction of improved transport fuel qualities in Finland and Sweden*, 22 septembre 1998; 1 ECU vaut 6 marks finlandais et 1,34 \$CAN.

efficaces. Les revenus dus au programme d'amélioration ont compensé des dépenses d'exploitation totales d'environ 10 millions d'ECU (13 millions de \$CAN)⁴⁶.

Selon l'étude d'Arthur D. Little, pour les années 1993 à 1996, les revenus totaux de la structure de taxes différentielle favorisant l'introduction de qualités améliorées de carburant en Finlande étaient d'environ 0,25 milliard d'ECU (300 millions de \$CAN), ce qui représente environ 5 % des revenus totaux des carburants utilisés pour le transport.⁴⁷ L'utilisation de carburants plus polluants a assuré des revenus de taxation de 0,10 milliard d'ECU (134 millions de \$CAN) (3 % du total)⁴⁷. Les qualités de carburant améliorées ont créé des incitatifs de 0,15 milliard d'ECU (200 millions de \$CAN)⁴⁷.

4.3.4a Degré de pénétration du marché

À cause de ces structures de taux différentiels, les raffineurs ont investi de façon proactive pour l'introduction des carburants améliorés sur le marché. Il en est résulté une transformation complète des marchés, avec une prédominance des carburants améliorés. Au cours de la première année, le taux de pénétration du marché par le carburant diesel à faible teneur en soufre était de 70 %⁴⁸. Actuellement, ce taux atteint 80 à 100 %⁴⁹. On utilise le carburant diesel à faible teneur en soufre surtout dans les régions à forte densité de population, c.-à-d. les villes, et le carburant diesel de qualité inférieure, surtout dans les régions rurales.

4.3.4b Niveau de sensibilisation du public

Lors de début de l'application de cette mesure, le gouvernement a organisé un séminaire public pour obtenir les commentaires du public. La couverture des journaux finlandais portait surtout sur le différend entre les raffineries et le gouvernement.

4.3.5. Leçons à tirer

- 1) Le Département des taxes a noté que les facteurs suivants ont contribué au succès des mesures :
 - elles n'avaient pas d'effet sur les revenus;
 - leur administration était peu onéreuse;
 - elles ne nécessitaient que très peu de travaux d'écriture supplémentaires de la part des sociétés participantes.

⁴⁶ Inclut les avantages associés au rendement, qui sont la conséquence directe des investissements faits pour obtenir des qualités améliorées de carburant, mais non ceux de l'augmentation progressive de la capacité associés aux investissements progressifs actuels.

⁴⁷ Arthur D. Little, *Case Study - The introduction of improved transport fuel qualities in Finland and Sweden*, 22 septembre 1998.

⁴⁸ Communication personnelle avec Teir Gustav, Département des taxes du ministère des Finances de la Finlande.

⁴⁹ Communication personnelle avec Teir Gustav, du ministère des Finances, qui a déclaré que la pénétration actuelle du marché était de 80% pour le carburant diesel à faible teneur en soufre. Selon un fonctionnaire du ministère de l'Environnement, en deux ans seulement, la part du marché carburant diesel à faible teneur en soufre a atteint presque 100 %.

- 2) Le principal facteur de motivation pour l'introduction des carburants améliorés était l'utilisation de structures de taxes différentielles, qui ont encouragé certaines entreprises à jouer un rôle de chef de file.

4.4 Allemagne

4.4.1. État des mesures

En août 1999, le gouvernement fédéral allemand a décidé d'offrir des incitatifs fiscaux pour une introduction précoce du carburant diesel et de l'essence à faible teneur en soufre (50 ppm). Actuellement, la teneur moyenne en soufre du carburant diesel est comprise entre 200 et 250 ppm⁵⁰. Afin de permettre à l'industrie pétrolière de convertir ses raffineries, on a déterminé que, pour le carburant diesel et l'essence à 50 ppm, la date de la mise en marché serait le 1^{er} novembre 2001 et, pour les produits à 10 ppm, le 1^{er} janvier 2003⁵¹. On attend encore l'approbation de l'UE pour cette mesure (le gouvernement allemand espère qu'une décision sera rendue d'ici décembre 2000).

4.4.2 Caractéristiques des mesures

4.4.2a Type et description des mesures

Le taux de taxation du carburant diesel à forte teneur en soufre augmentera de 0,03 mark/L (2 cents CAN/L) à compter de novembre 2001⁵². L'exemption de l'augmentation de 0,03 mark (2 cents CAN/L), s'appliquera seulement au carburant diesel contenant moins de 50 ppm de soufre à compter du 1^{er} novembre 2001, et seulement au carburant diesel contenant moins de 10 ppm de soufre à compter du 1^{er} janvier 2003.

Ces mesures visant à réduire le soufre dans le carburant font partie d'un ensemble de mesures, notamment :⁵³

- une taxe progressive sur le prix du carburant, avec des augmentations de 6 pfennigs/L (4,1 cents CAN/L) une fois par année, en janvier;
- des réductions de taxes pour les centrales électriques au gaz naturel ou au mazout dont l'efficacité de conversion dépasse 55 %;
- une taxe sur le mazout lourd proposée pour les utilisations industrielles. Il s'agit d'une extension d'une taxe actuelle sur le mazout léger utilisé pour le chauffage des bâtiments.

4.4.2b Système d'administration des mesures fiscales et mesures financières

C'est le ministère de l'Environnement qui a lancé cette mesure, mais c'est le Département des taxes du ministère des Finance qui perçoit les taxes des stations-service, et le ministère des Douanes qui voit à leur application. L'introduction de cette mesure ne doit pas avoir d'effets sur les recettes.

⁵⁰ Correspondance avec Bernd Ulrich Hildebrandt, Umwelt Bundes Amt (Agence fédérale de protection de l'environnement).

⁵¹ Gouvernement fédéral de l'Allemagne, *Memorandum from the Federal Republic of Germany on Updating the EU Fuel Directive 98/70*, septembre 1999.

⁵² ENDS Environment Daily, *Second round of German ecotaxes proposed*, 26 août 1999.

⁵³ ENDS Environment Daily, *Second round of German ecotaxes proposed*, 26 août 1999.

Il y aura une augmentation des prix à la pompe de 1 ou 2 pfennings /L (0,68 ou 1,35 cents CAN/L) pour les carburants à faible teneur en soufre (carburant diesel et essence)⁵⁴, qui reflète les coûts de production. L'augmentation des prix à la pompe et la possibilité d'éviter l'augmentation de la taxe prévue pour les carburants à plus forte teneur en soufre doit inciter les raffineurs à accélérer l'introduction du carburant diesel et de l'essence à faible teneur en soufre. Si la part des carburants propres augmente aussi rapidement que prévu, c.-à-d. si, en quelques semaines, elle s'étend à presque toute la production de carburant diesel et d'essence à faible teneur en soufre, le consommateur ne devrait ressentir la différence de prix que pendant cette courte période.

4.4.2c *But et justification des mesures*

Il y a deux facteurs de motivation pour l'introduction du carburant diesel à faible teneur en soufre: 1) la qualité de l'air – afin de réduire les émissions de NO_x, de CO et de SO₂, et 2) le changement climatique – l'introduction de nouveaux moteurs modernes pouvant réduire les émissions de CO₂ de 20 à 25 % pour les parcs de véhicules actuels⁵⁵. En conséquence, les émissions de polluants dues à la circulation routière devraient diminuer de façon significative.

4.4.3 **Avantages pour l'environnement**

Pour cette mesure, le principal facteur de motivation est la réduction des émissions afin de protéger la santé humaine. Le carburant sans soufre (10 ppm de soufre ou moins) permettra l'introduction de moteurs utilisant le carburant de façon plus efficace et satisfaisant à des limites d'émissions plus strictes. De plus, selon diverses prévisions, la consommation de carburant devrait diminuer progressivement de 4 % à 20-25 % avec les carburants sans soufre.

Le gouvernement fédéral allemand a noté que, par rapport à 50 ppm, une teneur de 10 ppm augmentait la performance et la durabilité des convertisseurs à oxydation catalytique, des convertisseurs catalytiques de NO_x et des filtres à particules, ce qui réduisait la consommation de carburant⁵⁶. Selon une étude du FEV (un institut scientifique européen), on notait dans les villes une réduction de 5 % des émissions de particules pour les véhicules de tourisme à carburant diesel utilisant du carburant sans soufre plutôt que du carburant à faible teneur en soufre⁵⁷.

4.4.4. **Succès et expérience des mesures**

En Allemagne, environ 80 % du carburant consommé provient des 14 raffineries de ce pays.

Au cours des négociations, le ministère de l'Environnement a noté que certains raffineurs ne pouvaient atteindre l'objectif proposé et devraient importer du carburant à cette fin. Le ministère, peu favorable à cette solution⁵⁸, a prolongé la période d'application graduelle des mesures prévue pour

⁵⁴ Correspondance avec Bernd Ulrich Hildebrandt, Umwelt Bundes Amt (Agence fédérale pour la protection de l'environnement).

⁵⁵ Communication personnelle avec Kai Schlegelmilch, Umwelt Bundes Amt (Agence fédérale pour la protection de l'environnement).

⁵⁶ Gouvernement fédéral de l'Allemagne, *Comments of the Federal Republic of Germany on the updating of the EU Fuels Directive 98/70 regarding the sulphur content of fuels*, 31 mai 2000.

⁵⁷ Gouvernement fédéral de l'Allemagne, *Comments of the Federal Republic of Germany on the updating of the EU Fuels Directive 98/70 regarding the sulphur content of fuels*, 31 mai 2000.

⁵⁸ Communication personnelle avec Kai Schlegelmilch, Umwelt Bundes Amt (Agence fédérale pour la protection de l'environnement).

ces raffineurs. Au cours du processus de négociations, certaines sociétés pétrolières sont revenu sur leur refus initial et ont offert de produire de l'essence sans soufre⁵⁹.

En août 1999, un porte-parole de l'association de l'industrie pétrolière allemande (MWV) a déclaré que l'industrie avait décidé de commercialiser partout en Allemagne tous les types de carburant diesel à 50 ppm de soufre dès janvier 2001, soit environ 10 mois avant la date requise⁶⁰.

4.4.4a Degré de pénétration du marché

Le ministère de l'Environnement note qu'on prévoit une conversion de tout le marché dans les quelques semaines qui suivront l'introduction de cette mesure⁶¹.

4.4.4b Niveau de sensibilisation du public

En août 1999, un regroupement de l'industrie automobile allemande, des organisations d'automobilistes et des ONG a demandé l'introduction de carburants dont la teneur en soufre serait inférieure à celle requise par la législation européenne. Ils ont recommandé des incitatifs fiscaux supérieurs à ceux prévus par le gouvernement allemand⁶². Ce regroupement comprend Friends of the Earth - Allemagne (BUND), la Ligue allemande pour la nature et l'environnement (DNR), le Club automobile allemand (ADAC) et l'Association des fabricants de véhicules automobiles de l'Allemagne (VDA). Le Verkehrsclub Deutschland (VCD), même s'il ne fait pas partie de ce regroupement, appuie ces revendications⁶³; cette organisation voulait qu'on réduise la taxe sur les ressources minérales de façon à ce que le prix des carburants à faible teneur en soufre soit inférieur de 0,049 à 0,059 mark (3,3 à 4 cents CAN) à celui des carburants actuels.

4.4.5 Leçons à tirer

- 1) La réponse du marché montre que les taux différentiels sont un facteur de motivation efficace pour la conversion du marché.
- 2) On a négocié l'introduction de cette mesure dans le cadre d'un ensemble de mesures de protection de la qualité de l'air. Toutefois, si on l'avait examinée seule, sa mise en vigueur aurait pu être accélérée.

⁵⁹ Correspondance avec Bernd Ulrich Hildebrandt, Umwelt Bundes Amt (Agence fédérale pour la protection de l'environnement).

⁶⁰ ENDS Environment Daily, *Low sulphur fuel in prospect for Germany*, 12 août 1999.

⁶¹ Communication personnelle avec Kai Schlegelmilch, Umwelt Bundes Amt (Agence fédérale pour la protection de l'environnement).

⁶² ENDS Environment Daily, *Second round of German ecotaxes proposed*, 26 août 1999.

⁶³ ENDS Environment Daily, *Low sulphur fuel in prospect for Germany*, 12 août 1999.

5. Conclusions des études de cas

Mesure de choix – Au moins 11 gouvernements de l'OCDE ont utilisé, ou comptent utiliser, des instruments économiques pour accélérer l'introduction du carburant diesel à faible teneur en soufre. Selon les études de cas, ces mesures ont connu beaucoup de succès. Dans chaque cas, l'instrument économique était renforcé par une exigence réglementaire entrant en vigueur à une date ultérieure.

Coûts pour le gouvernement - Dans deux des quatre cas, les mesures ne devaient pas avoir d'effets sur les recettes budgétaires et n'occasionner que très peu de frais administratifs supplémentaires. Cet état de choses ne s'appliquait pas aux mesures du Royaume-Uni, mais il faut considérer celles-ci dans le contexte de la taxe progressive annuelle sur le prix du carburant qui leur est associée.

Détermination du « juste prix » - Pour assurer l'efficacité d'un instrument économique avant la réglementation, il semble qu'il faille choisir un prix qui encourage les raffineurs à déboursier à l'avance les coûts des investissements qui seront requis de toute façon lorsque les mesures réglementaires entreront en vigueur. L'exemple du Royaume-Uni et du Danemark est très instructif à cet égard.

Prévision et évaluation des avantages – La diffusion des avantages pour la santé humaine et l'environnement, ainsi que la détermination des impacts, jouent un rôle important lors de l'introduction d'une mesure. Les essais de qualité de l'air du Danemark et l'évaluation des avantages pour l'environnement des mesures budgétaires au Royaume-Uni ont été très utiles pour démontrer au public les avantages d'une structure de taux de taxation différentiels. En effet, un public non sensibilisé pourrait interpréter ces mesures, qui visent à encourager l'introduction précoce du carburant diesel à faible teneur en soufre, comme un traitement de faveur pour les raffineurs.

Réductions des émissions déclarées ou prévues

- Le Royaume-Uni a prévu que ses mesures fiscales visant à encourager l'introduction précoce du carburant diesel à faible teneur en soufre pourraient réduire les particules de 21 %, et les émissions de NO_x de jusqu'à 2 %.
- Le Danemark a prévu que l'utilisation du carburant diesel à 50 ppm permettrait d'obtenir une réduction de 13 % des particules fines, atteignant 26 % lorsque tous les autobus utiliseront ce carburant.
- La Finlande a déclaré qu'elle avait obtenu des réductions d'émissions supérieures à celles atteintes avec l'utilisation de l'essence reformulée (la seule comparaison possible est basée sur ces résultats), avec des réductions de 10 à 20 % pour le monoxyde de carbone, de 5 à 10 % pour les hydrocarbures et de 13 à 17 % pour les émissions par évaporation.
- L'Allemagne prévoit que ses mesures se traduiront notamment par des réductions de 20 à 25 % des émissions de NO_x, de CO, de SO₂ et de CO₂ pour ses parcs de véhicules actuels, avec une réduction prévue de 4 % pour la consommation de carburant.

Infrastructures – La distribution de deux qualités de carburant peut entraîner des problèmes de coûts et de vérification lorsqu'on tente d'accélérer la réduction de soufre dans le carburant diesel.

Calendrier – Un instrument économique peut avoir un effet rapide sur le marché, notamment lorsque le processus consultatif préparant son introduction est efficace.

Durée – Tous les gouvernements prévoient que l'instrument économique restera en place jusqu'à ce que la réglementation entre en vigueur.

Initiatives volontaires – Les initiatives volontaires de l'industrie peuvent donner un avantage concurrentiel aux entreprises qui assument le rôle de chef de file (BP Amoco). Toutefois, il peut aussi y avoir des problèmes dus à la courte durée de la mesure et à la vérification de son efficacité, et les avantages du leadership volontaire peuvent être insuffisants pour motiver les raffineurs à aller de l'avant en devançant la réglementation.

RÉFÉRENCES

Australie

Australian Federal Government, *Changes to the Goods and Services Taxes (GST)*, 1999 (www.pm.gov.au)

Australian Taxation Office, *Diesel Fuel Rebate Scheme* (www.ato.gov.au)

Coffey Geoscience Pty Ltd, *Review of Fuel Quality Requirements for Australian Transport*, Environment Australia, March 2000

Correspondence with Stephen Perkins, OCDE

Correspondence with Sharon Rees, Environment Australia

Department of Environment and Heritage, *Setting National Fuel Quality Standards Proposed Standards for Fuel Parameters (Petrol and Diesel)*, September 2000

Dr. Tushingham, M., *International Activities Directed at Reducing Sulphur in Gasoline and Diesel, A Discussion Paper*, Environment Canada, 1997

Environment Australia, *Setting National Fuel Standards, Paper 3, Proposed Model for Standards Implementation*, May 2000

Autriche

Dr. Tushingham, M., *International Activities Directed at Reducing Sulphur in Gasoline and Diesel, A Discussion Paper*, Environment Canada, 1997

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000 (http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/austria2000.htm)

International Fuel Quality Centre, *IFQC Policy and Technology Briefing*, September 19, 2000

Canada

M. Tushingham, M., *Teneur en soufre des combustibles liquides 1999*, Environnement Canada, avril 2000

Environnement Canada, *Lancement du processus d'élaboration d'un programme de réduction à long terme de la pollution atmosphérique causée par les véhicules et les carburants*, 26 mai 2000

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000 (www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

République tchèque

International Fuel Quality Centre, *IFQC Policy and Technology Briefing*, September 19, 2000

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000 (www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Danemark

Correspondence with Erik Iversen, Danish Environmental Protection Agency

Danish EPA, *Economic Instruments in Environmental Protection in Denmark*, 2000

Danish EPA, *Fuel Quality in Denmark*, February 11, 1999

ENDS Environment Daily, *Denmark to Switch to Low-Sulphur Diesel*, May 29, 1998

INFRAS for the ECMT, Group on Transport and the Environment, *Variablisation and Differentiation Strategies in Road Taxation*, June 2, 2000

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Personal communication with Erik Iversen, Danish Environmental Protection Agency

Dans toute l'Union européenne

Correspondence with Stephen Perkins, OECD

Correspondence with Henk Baarbé, Embassy of the Netherlands

Dr. Tushingam, M., *International Activities Directed at Reducing Sulphur in Gasoline and Diesel, A Discussion Paper*, Environment Canada, 1997

German Federal Government, *Comments of the Federal Republic of Germany on the Updating of the EU Fuels Directive 98/70 Regarding the Sulphur Content of Fuels*, May 31, 2000

International Fuel Quality Centre, *IFQC Policy and Technology Briefing*, September 19, 2000

Finlande

Arthur D. Little, *Case Study - The Introduction of Improved Transport Fuel Qualities in Finland and Sweden*, September 22, 1998.

Correspondence with Tarja Lahtinen, Finnish Ministry of Environment

European Commission, Standard and Poor's DRI and KuLeuven, *Auto-Oil II Cost-effectiveness Study Part III: The Transport Base Case Annex B-1 Finland*, August 1998

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Personal communication with Teir Gustav, Ministry of Finance, Tax Department

France

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/austria2000.htm)

Europe Energy, *BP Unveils Clean Fuels Initiative in Paris*, July 9, 1999

INFRAS for the ECMT, Group on Transport and the Environment, *Variablisation and Differentiation Strategies in Road Taxation*, June 2, 2000

Allemagne

Correspondence with Bernd Ulrich Hildebrandt, Umwelt Bundes Amt (Federal Environmental Agency)

Correspondence with Matthias Seiche, BUND (Friends of the Earth Germany)

ENDS Environment Daily, *EU Consults on Sulphur Free Fuels*, May 25, 2000

ENDS Environment Daily, *Second Round of German Ecotaxes Proposed*, August 26, 1999

ENDS Environment Daily, *Low Sulphur Fuel in Prospect for Germany*, August 12, 1999

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/germany2000.htm)

European Commission, Standard and Poor's DRI and KuLeuven, *Auto-Oil II Cost-effectiveness Study Part III: The Transport Base Case Annex B-3 Germany*, August 1998

German Federal Government, *Comments of the Federal Republic of Germany on the Updating of the EU Fuels Directive 98/70 Regarding the Sulphur Content of Fuels*, May 31, 2000

German Federal Government, *Memorandum from the Federal Republic of Germany on Updating the EU Fuel Directive 98/70*, September 1999

Personal communication with Kai Schlegelmilch, Umwelt Bundes Amt (Federal Environmental Agency)

Grèce

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/greece2000.htm)

Hong Kong

Correspondence with Stephen Perkins, OECD

International Fuel Quality Centre, *Quarterly Consulting Report*, October 2000

Hongrie

International Fuel Quality Centre, *IFQC Policy and Technology Briefing*, September 19, 2000

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Irlande

Northern Ireland Information Service, *Minister Welcomes Ultra Low Sulphur Diesel Initiative*, November 20, 1998

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Italie

Correspondence with Laura Radlconcini, Amici della Terra (Friends of the Earth Italy)

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/italy2000.htm)

Japon

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Say No! To Diesel Vehicles Campaign Phase 2, *Program 6 Tighten Regulations on the Sulfur Content of Diesel Fuel. Earlier Implementation of New Long-Term Regulations*
(http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/dno/ENG/pre02_36.htm)

UKPIA Current Issues, *Sulphur "Free" Petrol and Diesel* (www.ukpia.com)

Corée

Correspondence with Yong Doo Lee, Embassy of the Republic of Korea

Luxembourg

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/luxembourg2000.htm)

Mexique

Correspondence with Nils Axel Braathen, OECD

Dr. Tushingham, M., *International Activities Directed at Reducing Sulphur in Gasoline and Diesel, A Discussion Paper*, Environment Canada, 1997

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Pays-Bas

Correspondence with Henk Baarbé, Embassy of the Netherlands

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

VROM, Ministry of the Environment, *VROM - The Netherland's Environmental Tax on Fuels*
(<http://www.minvrom.nl>)

Norvège

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/norway2000.htm)

Pologne

International Fuel Quality Centre, *IFQC Policy and Technology Briefing*, September 19, 2000

Portugal

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/portugal2000.htm)

Espagne

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/portugal2000.htm)

Suède

European Environment Agency, *Environmental Taxes Implementation and Environmental Effectiveness*, August 1996

INFRAS for the ECMT, Group on Transport and the Environment, *Variablisation and Differentiation Strategies in Road Taxation*, June 2, 2000

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Suisse

Correspondence with Elisabeth Richard, Embassy of Switzerland

European Commission, *A Database of Environmental Taxes and Charges*, 2000
(http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/env_database/portugal2000.htm)

OECD, *Database on Environmentally Related Taxes*, last updated April 18, 2000
(www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm)

Royaume-Uni

Correspondence with Senior Climate and Transport Campaigner for FOE EWNI, Roger Higman

Correspondence with Research Coordinator of the Policy and Research Unit for FOE EWNI, Dr. Tim Jenkins

Correspondence with Neil Semple, UK Department of Trade and Industry

Correspondence with Tim Ward, UK Department of Environment, Transport and the Regions

ENDS Environment Daily, *Low Sulphur Fuel in Prospect for Germany*, August 12, 1999

Federal Government of the UK, *UK Initial Information in Response to the European Commission's Call for Evidence on the Benefits of Reducing Sulphur in Petrol and Diesel to Less than 50 Parts Per Million*, July 28, 2000

Guardian Unlimited, *Environment: 'We Must Resolve to Lead in Respecting the Environment'*, March 9, 1999

HM Customs and Excise, *Using the Tax System to Encourage Cleaner Fuels: The Experience of Ultra-Low Sulphur Diesel*, November 2000

HM Customs, *Budget Report March 2000*, March 2000

HM Customs and Excise C & E 11, *Chancellor Honours Commitment on Fuel Duties to Protect Environment*, March 9, 1999

HM Treasury, *Financial Statement and Budget Report, Estimates of the Environmental Impact of Budget Measures 1999*, March 1999

INFRAS for the ECMT, Group on Transport and the Environment, *Variablisation and Differentiation Strategies in Road Taxation*, June 2, 2000

Personal communication with Tony Baker, UK Department of Environment, Transport and the Regions

UK Department of Environment, Transport and the Regions, *Doing Your Bit* (www.doingyourbit.org.uk)

Wright, T.L., *UK Switch to 50 ppm Sulfur May Pressure World Refiners*, Diesel Fuel News, February 26, 1999, p3-4

États-Unis

California EPA, *ARB Cuts Emissions from Transit Buses*, Air Resources Board, February 24, 2000

Diesel Fuel News, *CARB Diesel May Hit Texas Statewide in Early 2002, East/Central Faces 30 ppm in 2004, Houston Next Year*, August 14, 2000

Diesel Technology Forum, *Regulations* (<http://www.dieselforum.org>)

Dr. Tushingham, M., *International Activities Directed at Reducing Sulphur in Gasoline and Diesel, A Discussion Paper*, Environment Canada, 1997

US EPA, *Regulatory Announcement: Proposed Heavy Duty Engine and Vehicle Standards and Highway Diesel Fuel Sulfur Control Requirements*, May 2000

Annexe A

Résumé des règlements sur la teneur en soufre du
carburant diesel dans les pays de l'OCDE

Résumé des règlements sur la teneur en soufre du carburant diesel dans les pays de l'OCDE

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne) [mesure et date d'entrée en vigueur]	Mesures supplémentaires prévues		
		Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur
Australie	5 000 ppm (1 300 ppm)	New Tax System Act, 1999 – partie des Measures for a Better Environment	Carburant diesel pour le transport routier : 500 ppm	fin de 2002
	Sera alors de 500 ppm.	Législation nationale (norme obligatoire : National Environment Protection Measure)	50 ppm	1er janvier 2006
Australie - Gouvernement de l'Australie-Occidentale	500 ppm [Environmental Regulations 1999 (Diesel and Petrol), 1 ^{er} janvier 2000]			
Australie – Gouvernement du Queensland	500 ppm [Environmental Protection Act, 1 ^{er} janvier 2000]			
Canada	500 ppm (320 ppm) [Règlement sur le carburant diesel, 1 ^{er} janvier 1998]	Consultations en cours.	15 ppm	2006 (proposé)

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne) [mesure et date d'entrée en vigueur]	Mesures supplémentaires prévues		
		Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur
Canada - Colombie-Britannique	500 ppm dans le S.-O. de la Colombie-Britannique [Diesel Fuel Regulations (BC Reg 259/94), 1994] 500 ppm dans le reste de Colombie-Britannique [1995]			
Canada - Communauté urbaine de Montréal	500 ppm pour les utilisations routières et non routières [Règlement n° 90-3, 1 ^{er} octobre 1997]			
République tchèque	350 ppm [Législation nationale, 1 ^{er} janvier 2000]			
Ensemble de l'UE	500 ppm (450 ppm) [Règlement Euro 2 - 94/12/CE, oct. 1996]			
	500 ppm (450 ppm)	Règlement 98/70/CE	350 ppm (300 ppm) 50 ppm	2 000 (Le Portugal est exempté jusqu'en janvier 2001.) janvier 2005
	2 000 ppm	Règlement 98/70/CE pour les utilisations non routières	1 000 ppm	2008
	350 (300 ppm)	Proposition relative aux carburants sans soufre	moins de 10 ppm	À DÉTERMINER
UE - Allemagne	Sera alors de 50 ppm en 2005.	Proposition relative au carburant diesel et à l'essence pour l'ensemble de l'UE	sans soufre (moins de 10 ppm)	2007
UE – Pays-Bas	2 000 ppm pour le carburant diesel non routier (Législation nationale sur le carburant diesel)			
UE – Pologne	2 000 ppm [Législation nationale sur le carburant diesel, 1 ^{er} janvier 2000]			
Hongrie	350 ppm [Législation nationale sur le carburant diesel, 1 ^{er} janvier 2000]			

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne) [mesure et date d'entrée en vigueur]	Mesures supplémentaires prévues		
		Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur
Japon	500 ppm (350 ppm)	Initiative nationale pour le carburant diesel - règlements en préparation	50 ppm	2007
Corée	500 ppm	Loi sur la conservation de la qualité de l'air – ébauche de norme	430 ppm	2002
	500 ppm	Loi sur la conservation de la qualité de l'air - norme cible	50 ppm	2006
Mexique	500 ppm [Législation nationale sur le carburant diesel, 1994]			
Suisse	500 ppm [Législation nationale sur le carburant diesel, 1993]			
États-Unis	500 ppm	Proposition réglementaire de l'EPA	15 ppm	1 ^{er} juin 2006 (proposé)
États-Unis - Californie	500 ppm pour les utilisations routières et non routières (100 ppm) [Législation de l'État (209.3 CCR Title B : Sect. 2281), 1 ^{er} oct.1993]	Législation de l'État – exigences des règlements visant le parc d'autobus utilisé pour le transport urbain et normes relatives aux émissions	15 ppm pour les autobus des villes	1 ^{er} juillet 2002
États-Unis - Texas	500 ppm	Proposition de la Texas Natural Resource Conservation Commission pour l'est et le centre du Texas	500 ppm pour les utilisations routières et non routières de carburant diesel	1 ^{er} mai 2002
	500 ppm	Proposition de la Texas Natural Resource Conservation Commission pour l'est et le centre du Texas	30 ppm	1 ^{er} mai 2004
	500 ppm	Proposition de la Texas Natural Resource Conservation Commission pour le parc de véhicules de la ville de Houston et des entrepreneurs desservant cette ville	30 ppm	1 ^{er} juillet 2001

Annexe B

Sommaire des initiatives volontaires de l'industrie
concernant le carburant diesel dans les pays de
l'OCDE

Sommaire des initiatives volontaires de l'industrie concernant le carburant diesel dans les pays de l'OCDE

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Commentaires
Australie	5 000 ppm (1 300 ppm)	Initiative nationale pour le carburant diesel	500 ppm	Inconnue	Négociations avec les pétrolières pour accélérer l'introduction volontaire du carburant diesel à faible teneur en soufre dans les régions urbaines avant l'échéance de 2002; à compter de janvier 2000, une teneur moyenne globale de 1000 ppm est imposée aux autres raffineurs fournissant les régions urbaines.
	5 000 ppm (1 300 ppm)	Initiative volontaire de BP Amoco pour le carburant diesel à faible teneur en soufre et l'essence superGreen) remplaçant l'essence au plomb	50 ppm	2000	Au début 2000, on doit fournir du carburant diesel à faible teneur en soufre à environ 75 % du réseau de l'Australie-Occidentale et, vers la fin de 2000, aux États qui restent, à commencer par le Queensland. La capacité d'approvisionnement ne correspond qu'à 1/8 du marché, et il est peu probable que ce pays puisse produire assez de carburant diesel à 50 ppm avant 2003. Le prix à la pompe de l'essence superGreen sera le même, alors que celui du carburant diesel à faible teneur en soufre augmentera de 0,7 cents /L (0,006 \$CAN/L) pour compenser les coûts des investissements, les coûts de production actuels et les augmentations de coût des matières brutes.
France – Paris	500 ppm	Programme volontaire des carburants propres de BP Amoco (France)	50 ppm	1 ^{er} sept. 1999	BP Amoco a introduit son carburant diesel « vert » dans toutes les 40 stations-service de BP Amoco de la ville de Paris, et elle l'a offert progressivement à toutes les stations-service (240) du réseau de détail de BP dans la région parisienne, sans augmentation de coût. BP l'a également offert à ses clients commerciaux, comme les compagnies d'autobus et de transport routier, pour leur parc de véhicules.
Irlande	500 ppm	Initiative volontaire pour le carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS) de Kelly Fuels	50 ppm	Novembre 1998	Cette société a commencé à offrir le carburant diesel à très faible teneur en soufre (CDTFTS) à de nombreuses stations-service de l'Irlande du Nord.

Annexe C

Sommaire des instruments économiques utilisés pour
le carburant diesel dans les pays de l'OCDE

Sommaire des instruments économiques utilisés pour le carburant diesel dans les pays de l'OCDE

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
Australie	5 000 ppm (1 300 ppm)	Diesel and Alternative Fuel (Grant) Scheme Act, 1999	50 ppm ou moins	après 2006		Après 2006, les subventions pour le carburant ne s'appliqueront qu'au carburant diesel à teneur en soufre de 50 ppm ou moins; le montant de la subvention (par litre) sera calculé en multipliant par le taux approprié la quantité de carburant utilisée à une fin admissible, pendant la période prévue.
	5 000 ppm (1 300 ppm)	Incitatif national proposé pour le carburant diesel	Carburant diesel dont la teneur en soufre est inférieure à 50 ppm	1 ^{er} janvier 2003 1 ^{er} janvier 2004	Augmentation de la taxe d'accise sur le carburant diesel à forte teneur en soufre (supérieure à 50 ppm) de façon à obtenir une augmentation réelle de 1 cent /L (0,008 \$CAN/L) en 2003 et de 2 cents /L (0,016 \$CAN/L) en 2004.	Destinée à accélérer la conversion au carburant diesel à faible teneur en soufre; la différence de taxe d'accise entre le carburant diesel à faible et à forte teneur en soufre doit favoriser une conversion de la demande et accélérer les nouveaux investissements de capitaux dans les raffineries de 2000 à 2005. On n'a pas encore décidé d'appliquer cette mesure (à l'étude au Ministère, au bureau du premier ministre et au Cabinet).
		Plan de remise pour le carburant diesel pour le carburant diesel non routier		1 ^{er} juillet 2 000	La remise par litre varie selon le taux de la taxe d'accise et elle est ajustée par le Taxation Office, qui effectue des calculs de moyenne pour déterminer ce taux.	Remise de tarif douanier ou de taxe d'accise pour le carburant diesel utilisé pour certaines applications non routières (transport ferroviaire et maritime, activités minières, agricoles, forestières, pêches, etc.).
Autriche	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taux de 3 890 shillings/kL (0,372 \$CAN/L)	

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
<i>Autriche</i>	350 ppm	Incitatif national		Aucune date n'est fixée.		Selon l'International Fuel Quality Centre, ce pays s'alignera très probablement sur les mesures prises par l'Allemagne
<i>Belgique</i>	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 11,70 FB/L (0,38 \$CAN/L)	
<i>Canada</i>	500 ppm	Taxe d'accise fédérale sur les carburants des véhicules (carburant diesel)		en vigueur	Taxe de 4 cents /L	
<i>République tchèque</i>	350 ppm	Taxe sur la teneur en soufre des carburants fossiles, cause de pollution atmosphérique (carburant diesel)		en vigueur	Taxe de 1 000 couronnes par tonne (0,038 \$CAN/L)	
	350 ppm	Taxe d'accise sur les carburants à base d'hydrocarbures (carburant diesel)		en vigueur	Taxe de 8 150 couronnes/kL (0,310 \$CAN/L)	
<i>Danemark</i>	350 ppm (50 ppm)	Taxe sur le carburant diesel utilisé pour les véhicules		À compter du 1 ^{er} janvier 2 000.	Taxe de 2,58 couronnes/L de carburant diesel normal (0,457 \$CAN/L)	

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
<i>Danemark</i>	350 ppm (50 ppm)	Taxe sur carburant diesel à faible teneur en soufre	Pour le carburant diesel dont la teneur en soufre est supérieure à 500 ppm.	en vigueur	Taxe de 2,02 couronnes/L de carburant diesel léger (0,358 \$CAN/L), moins 0,1 couronne /L (0,017 \$CAN/L; total : 0,341 \$CAN/L).	
	350 ppm (50 ppm)	Taxe sur le CO ₂ pour le carburant diesel		1992	Taxe de 0,27 couronne/L (0,047 \$CAN/L) pour le carburant diesel normal et léger.	Proportionnelle à la teneur en énergie du carburant en 1998.
	350 ppm (50 ppm)	Incitatif national pour le carburant diesel	50 ppm	du 30 juin 1999 à 2005	Réduction de la taxe sur le carburant diesel à faible teneur en soufre de 0,9 couronne (0,015 \$CAN) et augmentation de la taxe sur le carburant diesel à forte teneur en soufre de 0,9 couronne/L (0,015 \$CAN); le résultat net est une différence de 0,18 couronne/L (0,03 \$CAN/L).	Pénétration 100 % le 1 ^{er} juillet 1999.
	350 ppm (50 ppm)	Incitatif national pour le carburant diesel	Carburant diesel léger à 500 ppm pour les services d'autobus public.	1992	Incitatif de 0,3 couronne/L (0,053 \$CAN/L).	En 1992, la limite réglementaire était de 2 000 ppm, mais en octobre 1996, la limite de l'UE pour le soufre a été réduite à 500 ppm, ce qui a entraîné la réduction à 0,10 couronne/L (0,017 \$CAN/L) de l'incitatif favorisant le carburant diesel à très faible teneur en soufre.

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
Finlande	350 ppm	Taxe d'accise graduelle sur le carburant diesel à faible teneur en soufre dans le cadre de la Politique environnementale.	50 ppm	du début de 1993 à 2005	Remise de taxe de 0,15 mark finlandais (0,033 \$CAN/L)	Le but de cette mesure était de promouvoir l'utilisation du carburant diesel à faible teneur en soufre par une différence de taxes obtenue en réduisant la taxe d'accise sur ce produit, par rapport au taux actuel visant le carburant diesel.
	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel à faible teneur en soufre		en vigueur	Taxe de base de 1,516 mark/L (0,337 \$CAN/L) Taxe additionnelle de 0,269 mark/L (0,059 \$CAN/L) Taux pour les réserves stratégiques de 0,021 mark/L (0,005 \$CAN/L)	
France	350 ppm	Taxe sur le carburant diesel		1998	Taxe de 2,35 FF/L (0,47 \$CAN/L); augmentation annuelle de la taxe sur le carburant diesel (1999 : augmentation de 0,07 FF/L (0,014 \$CAN/L))	Décidée en 1998 afin de réduire, pour les 5 à 7 années à venir, la différence de niveau de taxation pour le carburant diesel, par rapport à la valeur moyenne européenne.

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
Allemagne	350 ppm (200-250 ppm)	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 740 mark/kL (0,501 \$CAN/L)	Le gouvernement allemand propose une réduction annuelle de 0,059 mark/L (0,039 \$CAN/L) des taxes sur l'essence et le carburant diesel pour les quatre prochaines années (2 000-2004).
	350 ppm (200-250 ppm)	Incitatif national pour le carburant diesel et l'essence	moins de 50 ppm moins de 10 ppm	1 ^{er} nov. 2001 2003	Taxe additionnelle de 3 pf/L (0,02 \$CAN/L) par litre de carburant ordinaire en 2001; le carburant sans soufre sera subventionné au même taux en 2003.	Le gouvernement allemand offrira des subventions afin d'accélérer la commercialisation du carburant avant l'application de la directive de l'UE en 2005, et la 2 ^e phase dépendra de la décision de l'UE.
Grèce	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 77 000 drachmes/kl (0,298 \$CAN/L)	
Hong Kong¹	500 ppm	Incitatif national pour le carburant à très faible teneur en soufre	50 ppm	juillet 2000	Incitatif de 0,89 \$HK (0,176 \$CAN/L) jusqu'en 2001	Mesure destinée à encourager l'introduction rapide du CDTFTS; actuellement, on importe du carburant diesel à faible teneur en soufre pour satisfaire à cette exigence et on ne s'attend pas à une production régionale de CDTFTS avant 2001.
	500 ppm	Taxe sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 2,00 \$HK/L (0,395 \$CAN/L)	
Hongrie	350 ppm	Taxe environnementale sur les hydrocarbures (carburant diesel)		en vigueur	Taxe de 2,00 forints/L (0,01 \$CAN/L)	
	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 67,60 forints/L (0,34 \$CAN/L)	

¹Hong Kong n'est pas un pays de l'OCDE.

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
<i>Irlande</i>	350 ppm	Taxe sur le carburant diesel pour les véhicules automobiles		en vigueur	Taxe de 256,44 livres irlandaises/kl (0,428 \$CAN/L)	
<i>Italie</i>	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 747 470 lires/kl (0,508 \$CAN/L)	
<i>Japon</i>	500 ppm (350 ppm)	Taxe de livraison pour le mazout, appliquée au carburant diesel		en vigueur	Taxe de 32,1 yens/L (0,45 \$CAN/L)	
<i>Luxembourg</i>	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 10 200 FL/kl (0,333 \$CAN/L)	
<i>Mexique</i>	500 ppm	Taxe d'accise spéciale sur le carburant diesel		en vigueur	La taxe est déterminée par une formule complexe tenant compte de prix de référence, des coûts de gestion de la société Pemex, des coûts de transport nets et des prix à la pompe.	
<i>Pays-Bas</i>	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel utilisé pour les moteurs		1992; ces taux sont entrés en vigueur le 1 ^{er} janvier 2 000.	Taxe de 0,7355 florins/L (0,44 \$CAN/L)	Afin de compenser la différence de prix entre le carburant diesel et l'essence, les taxes d'achat sur les véhicules à carburant diesel sont plus élevées.

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
<i>Pays-Bas</i>	350 ppm	Écotaxe sur carburant diesel		1992; appliquée au début de 1999.	Taxe de 28,76 florins/kL (0,0172 \$CAN/L)	
	350 ppm	Incitatif national pour le carburant diesel	Possibilité de cibles de 10, 30 et 50 ppm	Aucune date fixée pour l'instant.		On envisage l'application d'incitatifs destinés à accélérer l'introduction du carburant diesel à très faible teneur en soufre pour les utilisations routières, tout en tenant compte des avantages et des inconvénients et des coûts des réductions supplémentaires futures.
<i>Norvège</i>	Inconnue	Taxe sur le soufre du carburant diesel		en vigueur	Taxe de 0,07 couronne /L (0,01 \$CAN/L) et par 0,25 % de teneur en soufre	Pour le carburant diesel dont la teneur en soufre est supérieure à 50 ppm.
	Inconnue	Taxe sur le CO ₂ sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 174 couronnes (\$0,0289 CAN/L) par tonne de CO ₂	
	Inconnue	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 3 740 couronnes/kL (0,620 \$CAN/L)	
<i>Portugal</i>	Inconnue	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 70 000 escudos/kL (0,459 \$CAN/L)	
<i>Espagne</i>	350 ppm	Taxe d'accise sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 41 107 pesetas/kL (0,325 \$CAN/L)	

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
Suède	350 ppm	Taxe sur l'énergie et le CO ₂ appliquée aux combustibles - carburant diesel de la catégorie environnementale n° 1 (EC 1)	10 ppm	Depuis janvier 1991; révision pour le carburant diesel urbain n° 1 (EC 1) en janvier 1992.	Taxes : énergie, 1 864 couronnes (0,288 \$CAN); CO ₂ , 1 058 couronnes (0,164 \$CAN); total : 2 922 couronnes/m ³ (0,452 \$CAN/L).	On a abaissé la limite réglementaire, qui était de 2 000 ppm en 1991, à 500 ppm en 1996. Après 1996, la catégorie EC 1 est devenue la seule qualité de carburant diesel en Suède, avec une part du marché de près de 100 %. La différence de taxes pour carburant diesel a permis une réduction de 75 % des émissions de soufre dues aux véhicules à moteur diesel, ainsi qu'une réduction de 95 % des émissions de soufre dans les villes.
	350 ppm	Taxe sur l'énergie et le CO ₂ pour les combustibles - carburant diesel de la catégorie environnementale n° 2 (EC 2)	200 ppm (1991) 50 ppm (révisée en 1992)	En vigueur en janvier 1991; révision pour le carburant diesel urbain n°2 (EC 2) en janvier 1992.	Taxes : énergie, : 2 092 couronnes (0,324 \$CAN); CO ₂ , 1 058 couronnes (0,164 \$CAN); total : 3 148 couronnes/m ³ (0,487 \$CAN/L).	La limite réglementaire était de 2 000 ppm en 1991; en 1996, on a aboli la catégorie EC 2, avec l'adoption pour toute l'Europe de la limite de 500 ppm pour la teneur en soufre du carburant diesel EN 590.
	350 ppm	Taxe sur l'énergie et le CO ₂ pour les combustibles - carburant diesel de la catégorie environnementale n° 3		En vigueur en janvier 1991 et adopté comme norme en 1992.	Taxes : énergie, 2 388 couronnes (0,369 \$CAN); CO ₂ , 1 058 couronnes (0,164 \$CAN); total : 3 446 couronnes/m ³ (0,533 \$CAN/L).	La limite réglementaire de 2 000 ppm (1991) a été réduite à 500 ppm en 1996.

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
Suède	350 ppm	Taxe sur le soufre dans le carburant diesel		janvier 1991	Taxe de 27 couronnes/m ³ par 0,1 % de teneur en soufre, en poids (0,004 \$CAN/L)	La taxe sur le soufre favorise l'utilisation de carburant diesel plus propre.
	350 ppm	Taxe au km sur les véhicules à carburant diesel		En vigueur en 1974 et abolie en octobre 1993.	Abolie et remplacée par une taxe supplémentaire sur l'énergie de 1,3 couronne/L (0,20 \$CAN/L) pour le carburant diesel.	Avec l'abolition de la taxe au km pour les véhicules diesel, on a augmenté la taxe sur l'énergie pour le carburant diesel, ainsi que la remise pour le carburant EC 1.
	350 ppm	Remise pour le carburant diesel EC 1	10 ppm	1991; augmentation en 1992; retour à la situation initiale en 1994.	Remise de 350 couronnes/m ³ (0,0541 \$CAN /L), augmentée de 100 couronnes/ m ³ (0,0155 \$CAN/L) et, en 1994, ramenée au taux initial à cause d'une perte de revenus et d'avantages environnementaux douteux.	On a choisi un niveau de remise de taxe tenant compte des coûts additionnels, pour les raffineries, de la production de carburant diesel des catégories 1 et 2. Il semble que ces coûts de production étaient inférieurs à ceux du carburant standard (après remise). Le principal objectif des taux de taxation différentiels en fonction de la catégorie environnementale du carburant diesel, ainsi que de la remise de taxes, était d'accélérer l'introduction de carburant diesel à excellentes caractéristiques environnementales. Depuis juillet 1994, à cause d'une perte de revenus et du fait qu'on mettait en doute ses avantages pour l'environnement, la remise de taxes ne s'applique plus qu'au carburant diesel pour véhicules, car on a supprimé la remise pour le mazout.

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
Suède	350 ppm	Remise pour le carburant diesel EC 2	200 ppm 50 ppm	1991; augmentation en 1992; retour à la situation initiale en 1994.	Remise de 250 couronnes/m ³ (0,0387 \$CAN/L), augmentée de 100 couronnes/m ³ (\$0,0155 CAN/L) et, en 1994, ramenée au taux initial à cause d'une perte de revenus et d'avantages environnementaux douteux.	La limite réglementaire de 2 000 ppm (1991) a été portée à 500 ppm en 1996.
	350 ppm	Taxe sur l'énergie pour le carburant diesel		octobre 1995	Extension aux véhicules non routiers de la taxe spéciale sur le carburant diesel pour le transport.	
Suisse	500 ppm	Taxe sur le carburant diesel		en vigueur	Taxe de 458,70 FS (0,395 \$CAN) + 300 FS/kL (0,258 \$CAN) à 15°C (total de 0,654 \$CAN/L).	Environ 70 % des revenus sont affectés à la construction de routes et à d'autres dépenses connexes.
	500 ppm	Incitatif national proposé pour le carburant diesel		Aucune date n'est proposée.		On examine la possibilité d'utiliser des taux variant en fonction de la qualité du carburant diesel, mais aucune décision n'a été prise.
Royaume-Uni	350 ppm (<50 ppm)	Taxe sur le carburant diesel		Taux de mars 1999	Taxe de 50,21 pence/L (1,113 \$CAN/L).	

Pays	Limite actuelle pour le carburant (teneur moyenne)	Instrument	Limite pour le soufre	Date d'entrée en vigueur	Taxe	Commentaires
<i>Royaume-Uni</i>	350 ppm (<50 ppm)	Taxe sur le carburant diesel à très faible teneur en soufre	maximum : 50 ppm (30-40 ppm)	En vigueur en 1997; augmentation en mars 1999.	Taxe de 47,21 pence/L (1,047 \$CAN/L)	On a adopté des spécifications plus rigoureuses pour le CDTFTS (teneur réduite en soufre, plus faible teneur en hydrocarbures lourds et plus faible densité par rapport au carburant diesel actuel) afin de garantir que seulement les carburants diesels les plus propres pourront bénéficier des taux réduits.
	350 ppm (<50 ppm)	Incitatif national	50 ppm (30-40 ppm)	Mars 1999; (en vigueur en août 1997) jusqu'à 2005.	Réduction de taxe de 3 pence/L (0,066 \$CAN/L) différence de taxes favorisant le CDTFTS par rapport au carburant diesel ordinaire.	La part du marché du CDTFTS atteignait presque 100 %.
	350 ppm (<50 ppm)	Incitatif national		En vigueur en mars 1998 et augmentation en mars 1999.	Augmentation de 3 pence/L (0,066 \$CAN/L); différence de taxes favorisant le carburant diesel standard par rapport à l'essence sans plomb.	
	2 000 ppm (1 000-2 000ppm)	Remise sur le carburant diesel « rouge », mais seulement pour les véhicules non routiers		en vigueur	Taxe (après remise) de 3,13 pence/L (0,069 \$CAN/L) pour le carburant diesel.	Véhicules utilisés pour des activités agricoles, horticoles, forestières, ainsi que pour la construction et d'autres utilisations non routières (c.-à-d. pour des utilisations autres que la circulation sur les routes entretenues par des fonds publics).