

N° 543

SÉNAT

SESSION EXTRAORDINAIRE DE 2008-2009

Enregistré la Présidence du Sénat le 8 juillet 2009

RAPPORT D'INFORMATION

FAIT

au nom de la commission des finances (1) par le groupe de travail (2) sur la fiscalité environnementale, sur l'instauration d'une contribution « climat-énergie », le fonctionnement et la régulation des marchés de quotas de CO₂,

Par Mme Fabienne KELLER,

Sénateur.

(1) Cette commission est composée de : M. Jean Arthuis, *président* ; M. Yann Gaillard, Mme Nicole Bricq, MM. Jean-Jacques Jégou, Thierry Foucaud, Aymeri de Montesquiou, Joël Bourdin, François Marc, Alain Lambert, *vice-présidents* ; MM. Philippe Adnot, Jean-Claude Frécon, Mme Fabienne Keller, MM. Michel Sergent, François Trucy, *secrétaires* ; Mme Michèle André, MM. Bernard Angels, Bertrand Auban, Denis Badré, Mme Marie-France Beaufils, MM. Claude Belot, Pierre Bernard-Reymond, Auguste Cazalet, Michel Charasse, Yvon Collin, Philippe Dallier, Serge Dassault, Jean-Pierre Demerliat, Éric Doligé, André Ferrand, Jean-Pierre Fourcade, Christian Gaudin, Adrien Gouteyron, Charles Guené, Claude Haut, Edmond Hervé, Pierre Jarlier, Yves Krattinger, Gérard Longuet, Roland du Luart, Philippe Marini, Jean-Pierre Masseret, Marc Massion, Gérard Miquel, Albéric de Montgolfier, Henri de Raincourt, François Rebsamen, Jean-Marc Todeschini, Bernard Vera.

(2) Ce groupe de travail est composé de : Mme Fabienne Keller, *présidente*, Mme Nicole Bricq, MM. Éric Doligé, Thierry Foucaud, M. Christian Gaudin, Charles Guené, Pierre Jarlier, Gérard Miquel, Aymeri de Montesquiou, Michel Sergent

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS	7
PRINCIPALES OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU GROUPE DE TRAVAIL	9
I. LA FISCALITÉ ENVIRONNEMENTALE : CONTEXTE INTERNATIONAL ET CADRE CONCEPTUEL	13
A. LE CONTEXTE INTERNATIONAL : « EN ROUTE VERS COPENHAGUE »	13
1. <i>Des enjeux écologiques et économiques maintenant connus</i>	13
a) Une connaissance scientifique des enjeux liés au réchauffement climatique grâce aux travaux du GIEC	13
(1) Un réchauffement climatique « sans équivoque »	14
(2) L'impact de l'activité humaine dans l'effet de serre	15
(3) Les projections d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2100	16
b) Une évaluation des coûts de l'action et de l'inaction grâce au « rapport Stern »	17
2. <i>Des négociations internationales qui progressent mais demeurent inabouties</i>	19
a) La dynamique lancée par le protocole de Kyoto	19
(1) La convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques	19
(2) Le protocole de Kyoto	20
b) Le rendez-vous de Copenhague	21
(1) La position européenne	22
(2) La position américaine	26
(3) L'enjeu d'une implication de la Chine et de l'Inde	27
B. UN CADRE CONCEPTUEL DÉSORMAIS BIEN ÉTABLI	28
1. <i>Fiscalité et permis : une logique d'incitations économiques recourant à un signal-prix pour orienter les comportements</i>	28
a) La nécessité d'une régulation	28
(1) L'approche économique de l'environnement	28
(2) Les outils économiques de régulation	30
(a) <i>L'internalisation des coûts externes</i>	30
(b) <i>La détermination d'un signal-prix</i>	30
(c) <i>Le recours à une taxe ou au marché d'échange de quotas</i>	32
b) L'intérêt des outils économiques : tirer avantage de l'ensemble des potentiels de réduction pour un coût donné	33
(1) Les inconvénients de la réglementation	33
(2) Les avantages de la taxe et du marché d'échange de quotas	34
(3) L'impact sur les ménages et les entreprises	35
c) La fiscalité et les permis : une approche équivalente mais des modalités de mise en œuvre différentes	36
(1) Un instrument « prix » et un instrument « quantité »	36
(2) Des éléments de choix complexes	37
2. <i>Les spécificités de la fiscalité environnementale</i>	39
a) Une assiette qui a vocation à disparaître à long terme et dont la détermination ne répond pas aux critères habituellement retenus en matière de fiscalité	39
b) Une fiscalité qui ne répond pas à un objectif de rendement budgétaire	41

II. « VADE-MECUM » POUR LA CONTRIBUTION CLIMAT-ÉNERGIE.....	43
A. QUEL FORMAT POUR UNE CONTRIBUTION CLIMAT-ÉNERGIE ?	43
1. <i>L'assiette de la contribution : une délimitation soumise à un double arbitrage.....</i>	43
a) Taxer l'empreinte carbone des produits ou le contenu carbone des énergies ?	43
b) La contribution climat-énergie : une taxe carbone ou une taxe sur l'énergie ?	45
2. <i>Quelle tarification pour le carbone ?</i>	47
a) Trouver le « juste prix du carbone ».....	47
b) L'articulation avec la fiscalité existante : taxe différentielle ou taxe additionnelle ?.....	49
(1) « Diagnostic de performance énergétique » de la fiscalité française	49
(2) Une taxe additionnelle plus ambitieuse	50
c) La nécessité d'une trajectoire croissante et prévisible et la question de l'articulation avec le prix de marché du CO ₂	52
3. <i>Une taxe adaptée aux émissions diffuses, exclusive des marchés de quotas.....</i>	55
a) Une taxe exclusive des marchés de permis.....	55
b) Les émissions visées par la contribution climat-énergie.....	56
B. QUEL IMPACT POUR LES ENTREPRISES, LES MÉNAGES... ET L'ENVIRONNEMENT ?	57
1. <i>Un impact contrasté sur les entreprises</i>	58
a) Une incidence variable selon les secteurs d'activité.....	58
(1) Le tertiaire	58
(2) Les transports	60
(3) L'industrie	61
(4) L'agriculture et la pêche	62
b) Quel impact sur la compétitivité de l'industrie et des transports ?	62
(1) Effets sur la compétitivité dans l'industrie.....	62
(2) Effets sur la compétitivité des transports	64
c) Faut-il prévoir des exonérations spécifiques pour préserver certains secteurs ?	64
(1) Evaluer les niches existantes.....	65
(2) Une vaste « panoplie » de mesures dérogatoires à l'étranger.....	67
(3) Préférer les compensations aux exonérations	69
2. <i>L'impact sur les ménages : une contribution régressive ?</i>	71
a) Dépenses énergétiques et revenus	71
b) Les simulations disponibles pour le chauffage et les carburants	74
(1) Le chauffage.....	74
(2) Le carburant	75
3. <i>Un impact environnemental à évaluer</i>	76
a) Les enseignements tirés des expériences suédoise et danoise.....	76
b) La nécessité d'une évaluation circonstanciée.....	77
C. QUELLES RECETTES ET POUR QUEL USAGE ?	78
1. <i>Ne pas faire de la taxe carbone une « recette de poche »</i>	78
a) Quel rendement, pour quels contribuables ?.....	78
b) Un rendement « biodégradable » ?.....	80
2. <i>Le double dividende : définition et mise en pratique</i>	82
a) L'approche théorique.....	83
b) La mise en œuvre du double dividende à l'étranger.....	83
3. <i>Quelles mesures d'accompagnement pour les ménages et les entreprises en France ?</i>	86
a) Les scénarios envisageables pour les ménages	86
b) Les mesures d'accompagnement pour les entreprises	87
(1) Charges sociales, taxe professionnelle... Quels prélèvements baisser ?	87
(2) Quelles incitations fiscales ?.....	89
c) Assurer le succès de la réforme.....	90
(1) Bâtir un consensus durable	90
(2) Garantir la visibilité des contreparties de la contribution	91

III. QUEL AVENIR POUR LES MARCHÉS DE QUOTAS DE CO₂ ?	93
A. DES MARCHÉS MIS EN PLACE POUR RESPECTER LES ENGAGEMENTS PRIS PAR LES PAYS EUROPÉENS À KYOTO	93
1. <i>La responsabilité de la Communauté européenne</i>	93
2. <i>L'actuel système communautaire d'échange des quotas (SCEQE)</i>	94
a) Principe et fonctionnement	94
b) La mise en place du marché secondaire	95
c) Au sein du SCEQE, le plan national français d'allocation des quotas (PNAQ)	96
B. 2013 : UNE ÉTAPE DÉCISIVE POUR LE SCEQE	98
1. <i>La règle : l'allocation « primaire » au moyen d'enchères</i>	99
2. <i>Les exceptions : des attributions de quotas gratuits</i>	99
C. TIRER TOUTES LES CONSÉQUENCES DU PASSAGE DE CE MARCHÉ À L'ÂGE ADULTE	100
1. <i>Assurer un processus d'enchères lisible et équitable</i>	100
a) Des objectifs louables affichés dans la directive	100
b) Qu'échange-t-on ?	101
c) Sur quelle(s) plate(s)-forme(s) ?	102
d) Avec quels participants ?	104
e) Un processus prévisible ne devant pas perturber le marché secondaire	104
2. <i>Réglementer le marché secondaire</i>	104
a) Les insuffisances criantes des directives « quotas »	104
b) Le marché de quotas doit disposer de règles... ..	105
c) ...et d'un « gendarme »	106
IV. LES CONDITIONS DE LA MISE EN PLACE D'UN « MÉCANISME D'INCLUSION CARBONE » AUX FRONTIÈRES DE L'EUROPE	108
A. DES VERTUS D'UN MÉCANISME D'INCLUSION DU PRIX DU CARBONE DANS LES PRODUITS IMPORTÉS	108
1. <i>Harmoniser le signal de prix des émissions de CO₂</i>	108
2. <i>L'Europe ne doit pas exporter sa pollution... et ses emplois</i>	109
B. UN CONTEXTE DIPLOMATIQUE ET RÉGLEMENTAIRE DÉLICAT, MAIS SURMONTABLE	110
1. <i>Convaincre nos partenaires européens</i>	110
2. <i>Gérer les conséquences diplomatiques de la création d'un mécanisme d'inclusion carbone</i>	111
3. <i>S'inscrire dans le cadre des règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC)</i>	112
a) Les ajustements à la frontière, une question débattue mais non tranchée	112
b) Les incertitudes pesant sur un mécanisme d'ajustement aux frontières d'une taxe carbone intérieure	113
(1) Une possibilité théorique	113
(2) Des difficultés pratiques	113
c) La question de l'inclusion des importateurs dans le système d'acquisition de quotas d'émissions	114
d) L'exception environnementale prise sur le fondement de l'article XX du GATT	115
C. LES CONDITIONS DE LA RÉUSSITE	119
1. <i>Poursuivre les efforts en vue de la conclusion d'un accord international contraignant sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre</i>	119
2. <i>Essayer les solutions les plus souples</i>	119
3. <i>En cas d'échec, se doter d'un solide mécanisme contre les « paradis du carbone »</i>	120
a) La solution « simple » de la soumission des importateurs au marché de quotas européen	120
b) La solution plus complexe d'une taxe aux frontières	121

CONTRIBUTIONS DES GROUPES POLITIQUES.....	123
• CONTRIBUTION DE M. THIERRY FOUCAUD, VICE PRESIDENT DE LA COMMISSION DES FINANCES, MEMBRE DU GROUPE DES SENATEURS CRC – SPG.....	123
• CONTRIBUTION DU GROUPE SOCIALISTE - LA FISCALITÉ CARBONE : UNE ARME POUR LUTTER JUSTEMENT ET EFFICACEMENT CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE.....	127
TRAVAUX DE LA COMMISSION DES FINANCES	131
• AUDITION DE M. LORENTS LORENTSEN, DIRECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT À L'ORGANISATION POUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE)	131
• AUDITION DE M. KARL FALKENBERG, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT À LA COMMISSION EUROPÉENNE.....	135
• PRÉSENTATION DES CONCLUSIONS DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA FISCALITÉ ENVIRONNEMENTALE	141
ANNEXES.....	149
• ANNEXE 1 - LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES.....	151
• ANNEXE 2 - ANNEXE 1 DE LA DIRECTIVE 2003/87/CE, MODIFIÉE PAR LA DIRECTIVE 2009/29/CE, ÉTABLISSANT LA LISTE DES ACTIVITÉS AUXQUELLES S'APPLIQUENT LES MARCHÉS DE QUOTAS.....	157
• ANNEXE 3 - ETUDE COMPARATIVE INTERNATIONALE SUR LA FISCALITÉ ÉNERGÉTIQUE ET LA TAXATION DES ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE DANS SIX PAYS	161

Mesdames, Messieurs,

Les enjeux liés au réchauffement climatique et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre auront rarement autant marqué l'actualité qu'au cours des dernières semaines. Les débats entourant le projet de contribution climat-énergie en France, la discussion par le Congrès des Etats-Unis du projet de loi « Waxman » visant à instaurer un vaste système d'échange de quotas de CO₂, ou encore l'approche du sommet de Copenhague en décembre prochain, contribuent largement à l'« emballement » médiatique auquel nous assistons.

Dans ce contexte, la commission des finances a acquis deux convictions. La première est qu'il convient d'aborder avec « la tête froide » l'épineuse question des outils économiques et fiscaux de lutte contre le réchauffement climatique. Ces outils, pour être efficaces, ont vocation à produire leurs effets sur le long terme, ce qui exige qu'un débat apaisé et qu'un consensus durable président à leur élaboration.

La seconde conviction de la commission est que les diverses problématiques associées au réchauffement climatique, et singulièrement la création d'une taxe carbone, ne peuvent faire l'objet d'un traitement isolé, sous peine de ne les aborder que de façon biaisée. Certes, les débats sur la nécessité d'un « chèque vert » ou sur l'opportunité de faire de la taxe carbone un substitut de la taxe professionnelle posent la question cruciale des contreparties d'une nouvelle fiscalité écologique. Mais bien d'autres enjeux s'attachent à la montée en puissance d'une telle fiscalité, enjeux que les développements qui suivent s'efforcent de traiter de façon consolidée.

Il s'agit donc tout d'abord, à l'usage d'un lecteur non versé dans les raffinements de la théorie économique environnementale ou dans les dernières évolutions de l'« agenda climatique international », de définir le cadre des négociations passées et à venir sur le réchauffement et de poser les jalons conceptuels qui justifient le recours aux instruments économiques et fiscaux en la matière.

Sur ces fondements, le présent rapport s'attache à identifier les principales questions soulevées par la création d'une « contribution climat-énergie » au niveau national, questions relatives à l'assiette, aux redevables, au tarif d'une telle taxe et à l'utilisation qui pourrait être faite de son produit.

Sont enfin abordées les problématiques – trop souvent passées sous silence – de la gouvernance et de la régulation d'un marché européen d'échange de quotas de CO₂ en passe d'atteindre l'« âge adulte », ainsi que les perspectives, ambitieuses mais accessibles, de création d'un mécanisme d'inclusion carbone aux frontières de l'Europe.

Davantage qu'une somme théorique sur la question du carbone, les présents travaux se veulent donc un « vade-mecum », destiné à éclairer les choix que le Parlement sera prochainement appelé à formuler sur des questions complexes et évolutives.

PRINCIPALES OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

1. – L'INSTAURATION D'UNE CONTRIBUTION CLIMAT-ÉNERGIE

1. Les difficultés liées à l'identification du contenu en carbone des produits conduiront, selon toute vraisemblance, à faire de la contribution climat-énergie un prélèvement assis sur les **consommations énergétiques**.

2. La contribution climat-énergie constituera une « taxe carbone » au sens strict si elle ne pèse que sur les **consommations d'énergies fossiles**. En cas d'inclusion de l'électricité d'origine nucléaire dans son assiette, elle constituerait une taxe énergétique au sens large.

3. Le tarif de la contribution devra être déterminé de manière à atteindre les **objectifs de réduction** des émissions de CO₂ assignés à la France, soit, par rapport à 2005, -14 % en 2020 et -75 % en 2050, hors marché européen de quotas. Ce tarif devra croître selon une trajectoire progressive et prévisible, afin de faciliter l'ajustement des comportements des agents économiques.

4. La contribution peut prendre la forme d'une taxe additionnelle, s'ajoutant à la fiscalité énergétique existante, ou d'une taxe différentielle, modulée en fonction de la taxation du CO₂ et des autres coûts environnementaux déjà opérée par la fiscalité en vigueur. **A tarif identique, le scénario additionnel affiche un signal-prix plus clair et apparaît le plus ambitieux au plan environnemental.**

5. Les émissions des secteurs d'activité assujetties au système européen d'échange de quotas d'émissions, et au premier chef celles l'industrie dans leur quasi-totalité, **devront être exonérées de la contribution**, sous peine de leur infliger une double taxation au titre du CO₂ émis. La contribution portera donc principalement sur les émissions du secteur « diffus », soit le résidentiel, les transports, le secteur tertiaire ou encore l'agriculture.

6. **L'impact de la contribution sur les entreprises sera très variable** en fonction des secteurs. Les principaux enjeux en matière de compétitivité se concentreront sur les transports et l'industrie non soumise au système européen de quotas (soit 7 % des émissions du secteur industriel). Les secteurs agricole et de la pêche, en raison de leur vulnérabilité importante aux aléas concernant les prix de l'énergie, devront faire l'objet d'un accompagnement particulier.

7. Les impacts de la contribution sur l'activité économique pourront justifier des mesures dérogatoires au profit de certains secteurs. La mise en œuvre de ces mesures devra toutefois être précédée d'une **évaluation de la portée des « niches fiscales » existantes en matière de fiscalité énergétique**, et il conviendra de **privilégier les compensations** aux exonérations, ces dernières affaiblissant le signal-prix.

8. Compte tenu des structures de consommation par catégorie de revenu, l'impact d'une fiscalité énergétique nouvelle est susceptible de peser plus fortement sur les ménages les moins aisés et habitant en milieu rural ou périurbain. **La préservation de leur pouvoir d'achat pourra nécessiter la mise en place d'un « chèque vert modulé ».**

9. Le rendement d'une contribution de 32 euros par tonne de CO₂ serait de **8,3 milliards d'euros dans le scénario additionnel et de 5 milliards d'euros dans le scénario différentiel**. Les ménages en acquitteraient environ la moitié dans le scénario additionnel et près de 60 % dans le scénario différentiel. Compte tenu de l'augmentation progressive du tarif, il n'est pas assuré que la diminution attendue de l'assiette (le CO₂ émis) conduise à une baisse du produit fiscal.

10. **La contribution climat-énergie n'est pas une taxe de rendement ayant vocation à équilibrer le budget général.** A l'instar des démarches adoptées dans la plupart des pays étrangers, son produit doit être réutilisé, soit sous la forme d'une diminution d'autres prélèvements, soit sous la forme de transferts budgétaires ou d'incitations fiscales dans le domaine de l'efficacité énergétique. **Cette réutilisation est cruciale pour garantir l'acceptabilité de la contribution.** Pour les entreprises, le groupe de travail recommande notamment la transposition du **dispositif danois** d'accords volontaires de réduction des consommations d'énergie, permettant d'accéder à un tarif réduit de contribution.

11. Sauf à faire de la taxe carbone « un impôt de plus » dans un paysage fiscal déjà fort encombré, l'instauration d'une fiscalité carbone doit s'inscrire dans le cadre d'une **réflexion plus large sur l'architecture de nos prélèvements obligatoires**, et notamment sur l'opportunité de substituer des impôts de consommation aux charges pesant sur le travail.

12. Le remplacement de la **taxe professionnelle** par la contribution climat-énergie doit faire l'objet d'une étude approfondie, certaines caractéristiques de cette dernière pouvant sembler **inadaptées à une transposition au niveau local**.

13. Le succès de la contribution climat-énergie et son acceptation par les citoyens reposeront sur la capacité des pouvoirs publics à bâtir un **consensus durable** autour de ce prélèvement. Ce consensus sera assuré par une bonne information sur les gains économiques et environnementaux qui peuvent y être associés, mais aussi et surtout par la **visibilité des contreparties** qui accompagneront sa création (baisse d'autres prélèvements, aides à l'efficacité énergétique...).

14. Sous réserve de l'ensemble de ces observations, **le groupe de travail soutient, dans son principe, la création d'une contribution climat-énergie.**

2. – L'AVENIR DES MARCHÉS DE QUOTAS DE CO₂

1. La généralisation de l'attribution des quotas d'émission au moyen d'enchères, à compter du 1^{er} janvier 2013, est une étape décisive de la vie de ces marchés.

2. La réussite ou l'échec du SCEQE dépend, pour une large part, de la mise en place d'une procédure de mise aux enchères adéquat et d'un encadrement efficace des marchés.

3. **La définition juridique des quotas et leur traitement fiscal doivent être harmonisés** au sein de l'Union européenne et être compatibles avec le fonctionnement de marchés actifs et liquides.

4. La mise en place d'une **plate-forme européenne unique de mise aux enchères des quotas de CO₂**, est le moyen le plus efficace pour éviter toute distorsion de concurrence et tout risque de perturbation du marché secondaire. La communautarisation du produit de ces enchères serait le meilleur moyen de disposer d'une masse financière en proportion avec les enjeux du développement de technologies « propres ».

5. L'accès aux enchères pourrait être réservé aux entreprises tenues de restituer des quotas afin d'éviter des phénomènes d'hyperspéculation. L'habilitation de « courtiers agréés » devant respecter un cahier des charges garantissant notamment la liquidité des quotas qu'ils acquièrent pourrait également être envisagée.

6. Les mises aux enchères devraient être effectuées à un rythme régulier, de manière fréquente.

7. **Le marché secondaire doit être, dès maintenant, encadré par des règles** ayant notamment pour objet d'en assurer le fonctionnement sain, clair et transparent, de limiter le pouvoir de marché et le risque de contrepartie et d'interdire la fraude et les manipulations du marché.

8. **Une autorité européenne devrait être habilitée à surveiller les marchés et à assurer le respect des règles précitées.** A cette fin, cette autorité devrait disposer d'un pouvoir de sanction dissuasif.

3. – L'INSTAURATION D'UN MÉCANISME D'INCLUSION CARBONE AUX FRONTIÈRES

1. L'atteinte de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre passe par **l'envoi d'un signal-prix cohérent aux consommateurs, que les produits soient fabriqués en Europe ou qu'ils soient importés.**

2. **Il est nécessaire d'éviter que l'Europe ne subisse des « fuites de carbone »** (délocalisations motivées par la contrainte carbone), au risque de ne pas atteindre l'objectif environnemental visé tout en subissant des dommages économiques et sociaux.

3. Un « mécanisme d'inclusion carbone » (MIC) aux frontières de l'Europe est l'un des outils pouvant permettre de parvenir aux objectifs visés aux points 1 et 2.

4. Afin d'emporter l'adhésion de nos partenaires européens et de ne pas déclencher de représailles commerciales de la part des pays touchés, **la mise en place d'un MIC doit être pleinement compatible avec les obligations internationales de la France et de l'Europe, en particulier avec les règles de l'OMC.**

5. **Les règles de l'OMC, en particulier l'article XX du GATT, ne semblent pas proscrire l'établissement « d'ajustements carbone » aux frontières** dans une optique environnementale. **Toutefois, des conditions doivent être respectées** (notamment l'adéquation entre les moyens et l'objectif environnemental affiché, l'« impartialité » de la mesure entre nationaux et étrangers, l'impossibilité d'atteindre l'objectif par des mesures de moindre effet sur le commerce et la poursuite d'efforts diplomatiques sincères pour résoudre la question).

6. Si les Etats membres de l'UE ne doivent pas se priver de la possibilité d'instaurer un MIC aux frontières de l'Europe, il apparaît donc nécessaire, d'une part, d'essayer de conclure un accord contraignant à Copenhague et, d'autre part, de mesurer l'efficacité de mesures alternatives, comme la délivrance de quotas gratuits aux entreprises des secteurs les plus exposés aux « fuites de carbone ».

7. La solution la plus simple pour instaurer un MIC serait d'inclure les importateurs de produits de secteurs sous quotas dans le SCEQE, en partant du postulat que le produit importé a été fabriqué avec la meilleure technologie disponible. L'instauration d'une taxe commune serait plus problématique et impliquerait notamment la mise en place d'une taxation minimale du carbone dans tous les Etats membres de l'UE.

I. LA FISCALITÉ ENVIRONNEMENTALE : CONTEXTE INTERNATIONAL ET CADRE CONCEPTUEL

L'agenda international en matière de lutte contre le réchauffement climatique sera marqué, en 2009, par la conférence des Nations-Unies sur le climat, prévue à Copenhague au mois de décembre. Cette conférence constituera un rendez-vous important puisqu'elle devrait aboutir à l'adoption d'un nouvel accord international sur « l'après-Kyoto ».

Les réflexions sur la mise en place d'une « taxe carbone » et son articulation avec le dispositif européen d'échange de quotas d'émission s'inscrivent donc pleinement dans ce contexte international et se justifient d'autant plus que le cadre conceptuel proposé par la théorie économique, en ce domaine, est aujourd'hui bien établi.

A. LE CONTEXTE INTERNATIONAL : « EN ROUTE VERS COPENHAGUE »

1. Des enjeux écologiques et économiques maintenant connus

a) Une connaissance scientifique des enjeux liés au réchauffement climatique grâce aux travaux du GIEC

Comme la plupart des interlocuteurs de votre groupe de travail l'ont rappelé, **l'importance, les origines et les conséquences de l'effet de serre sont aujourd'hui connues et largement partagées.**

Les travaux du **Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)**, créé en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations-Unies pour l'environnement (PNUE), ont joué un rôle essentiel en la matière.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

Le GIEC a été créé en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations-Unies pour l'environnement (PNUE).

Peuvent faire partie du GIEC tous les membres de l'Organisation des Nations-Unies (ONU).

Le GIEC a pour mission d'évaluer, de façon objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique nécessaires à la compréhension des risques liés au changement climatique, d'identifier les conséquences possibles de ce changement climatique et d'envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation. L'une des principales activités du GIEC consiste à procéder régulièrement à un état des lieux des connaissances relatives au changement climatique.

Le GIEC se compose d'une équipe spéciale chargée des inventaires nationaux de gaz à effet de serre et de trois groupes de travail : le premier évalue les aspects scientifiques du système climatique ; le deuxième est responsable des questions relatives à la vulnérabilité des systèmes socio-économiques et naturels aux changements climatiques, aux conséquences négatives et positives de ces changements et aux possibilités de s'y adapter ; le troisième propose les solutions envisageables pour limiter les gaz à effet de serre.

Le GIEC a rendu quatre rapports depuis sa création, en 1990, 1995, 2001 et 2007.

En 2007, le GIEC, conjointement avec Al Gore, a reçu le Prix Nobel de la paix pour « leurs efforts de collecte et de diffusion des connaissances sur les changements climatiques provoqués par l'homme et pour poser les fondements des mesures nécessaires pour lutter contre ces changements »¹.

Source : GIEC

(1) Un réchauffement climatique « sans équivoque »

Dans son dernier rapport², le GIEC précise que **le réchauffement du système climatique est aujourd'hui « sans équivoque »**, compte tenu de l'augmentation des températures moyennes observée au niveau mondial, de la fonte généralisée des neiges et des glaces, et de l'élévation du niveau moyen de la mer.

En particulier, les travaux du GIEC montrent que onze des douze dernières années (1995-2006) ont été parmi les plus chaudes jamais enregistrées depuis 1850, date à laquelle les premiers relevés de température à la surface de la Terre ont été réalisés. **Entre 1906 et 2005, la température mondiale s'est ainsi accrue de + 0,74° C, avec une vitesse moyenne de réchauffement qui a plus que doublé au cours des cinquante dernières années.**

Le tableau suivant retrace l'évolution des températures, du niveau de la mer et de la couverture neigeuse, observée depuis 1850 dans l'hémisphère Nord.

¹ Communiqué de presse du comité Nobel norvégien du 12 octobre 2007.

² GIEC, « Changements climatiques 2007 », 2007.

Les variations de la température, du niveau de la mer et de la couverture neigeuse dans l'hémisphère Nord

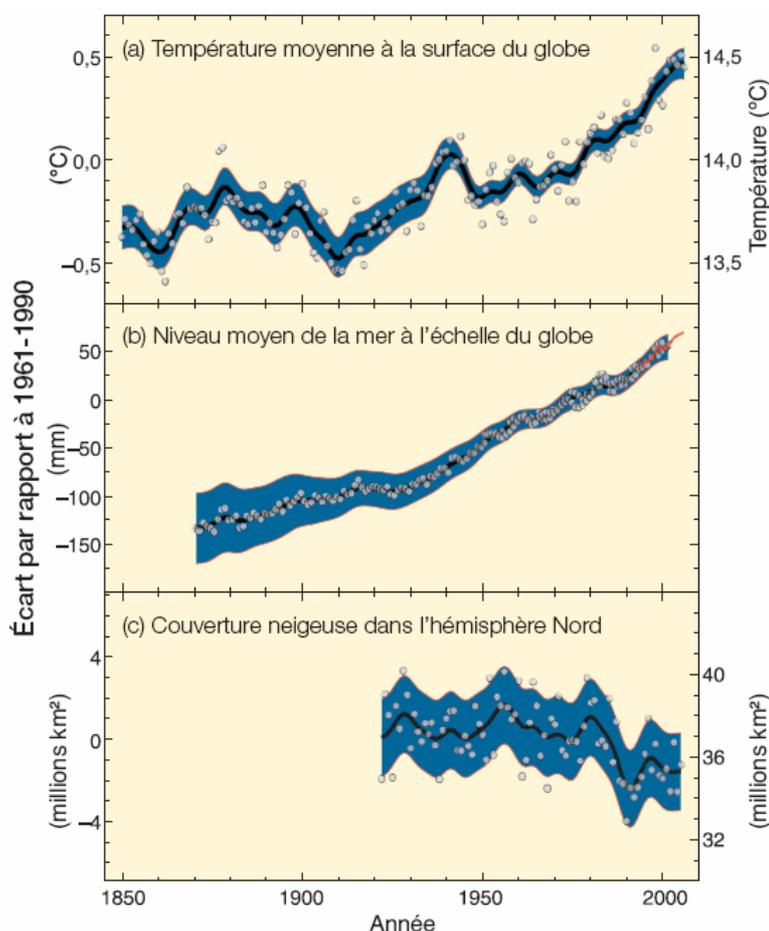


Figure 1.1. Variations observées a) de la température moyenne à la surface du globe, b) du niveau moyen de la mer à l'échelle du globe, selon les données recueillies par les marégraphes (en bleu) et les satellites (en rouge), et c) de la couverture neigeuse dans l'hémisphère Nord en mars-avril. Tous les écarts sont calculés par rapport aux moyennes pour la période 1961-1990. Les courbes lissées représentent les moyennes décennales, et les cercles correspondent aux valeurs annuelles. Les zones ombrées représentent les intervalles d'incertitude qui ont été estimés à partir d'une analyse poussée des incertitudes connues (a et b) et à partir des séries chronologiques (c). (Figure 1.1)

Source : GIEC, « Changements climatiques 2007 », 2007

(2) L'impact de l'activité humaine dans l'effet de serre

Les travaux du GIEC mettent, par ailleurs, en évidence **le rôle essentiel de l'activité humaine dans le réchauffement climatique.**

Les altérations de l'équilibre énergétique du système climatique résultent, en effet, pour partie, des changements dans la concentration atmosphérique des gaz à effet de serre¹. Or, selon les travaux du GIEC, **les émissions mondiales de gaz à effet de serre liées aux activités humaines ont augmenté de 70 % entre 1970 et 2004** ; le dioxyde de carbone (CO₂), le

¹ Le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et les hexafluorures (SF₆).

plus important des gaz à effet de serre, a, à lui seul, vu ses émissions liées à l'activité humaine croître de 80 % entre 1970 et 2004¹.

L'augmentation mondiale de la concentration en CO₂ tiendrait, pour l'essentiel, à l'utilisation de combustibles fossiles, alors que la plus forte concentration de méthane serait due à cet effet, mais également à l'agriculture.

(3) Les projections d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2100

Dans un rapport spécial de 2000², le GIEC a également étudié différentes projections d'émissions de gaz à effet de serre en fonction de six hypothèses de croissance économique et démographique rappelées dans le tableau suivant.

Les différents scénarios étudiés par le GIEC

« * Scénario A1 : suppose un monde avec une forte croissance économique, un pic de la population mondiale au milieu du XXI^e siècle, et l'introduction et la diffusion rapide de technologies efficaces, avec prédominance des sources d'énergies fossiles (variante A1FI), des énergies alternatives (A1T) ou un mix équilibré des deux (A1B) ;

* Scénario B1 : fait l'hypothèse d'une forte convergence des niveaux de vie au plan mondial et introduit des mutations dans la structure des systèmes économiques (essor des services et des technologies de l'information et de la communication) ;

* Scénario B2 : se fonde sur une croissance économique plus modérée, sur un dynamisme moins grand de la population mondiale, dans un contexte de repli régional (fragmentation du monde) ;

* Scénario A2 : parie sur un monde très hétérogène, avec un fort accroissement démographique, une croissance économique ralentie et un certain pessimisme sur le progrès technique ».

Source : synthèse des scénarios du GIEC proposée par le Centre d'analyse stratégique dans son rapport de juin 2008 sur la valeur tutélaire du carbone

De ces travaux, cités par le Centre d'analyse stratégique (CAS) dans son rapport de juin 2008 sur la valeur tutélaire du carbone³, il ressort que **les émissions mondiales de gaz à effet de serre pourraient, dans les scénarios les plus « pessimistes », doubler d'ici 2050 et tripler d'ici 2100.**

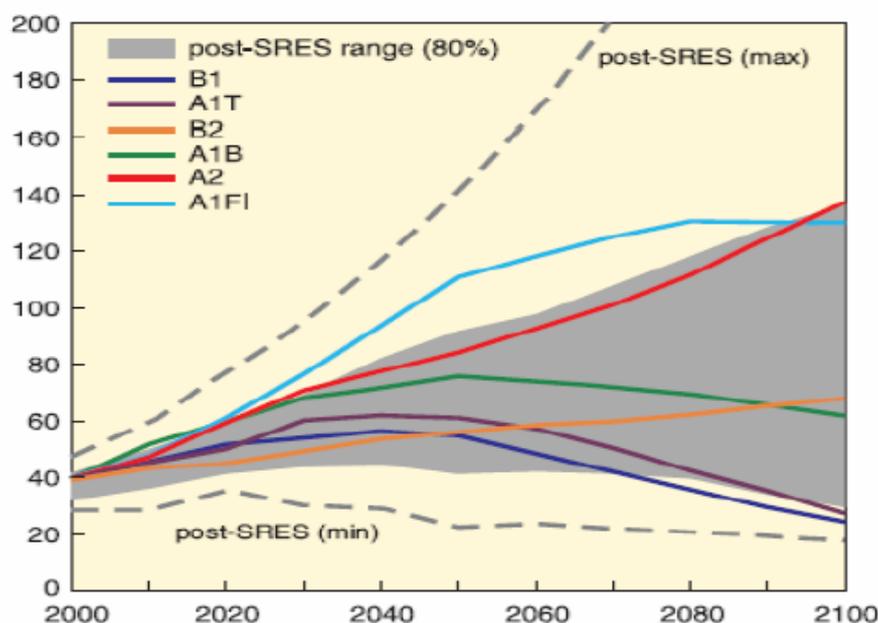
Selon le CAS, le réchauffement climatique associé à ces projections les plus « pessimistes » devrait être de l'ordre de 4,9° C à 6,1° C à la fin du XXI^e siècle par rapport à la période préindustrielle.

¹ Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, « Bilan 2007 des changements climatiques », résumé à l'intention des décideurs – contribution au quatrième rapport d'évaluation du GIEC, novembre 2007.

² GIEC, « Special report on emission scenarios », 2000.

³ Centre d'analyse stratégique, « La valeur tutélaire du carbone », rapport de la commission présidée par Alain Quinet, juin 2008.

Les émissions de gaz à effet de serre selon les différents scénarios du GIEC
(en milliards de tonnes d'équivalent CO₂/an)



Source : GIEC, « Changements climatiques 2007 », cité par le Centre d'analyse stratégique dans son rapport de juin 2008 sur la valeur tutélaire du carbone

Le GIEC précise, par ailleurs, que « la poursuite des émissions de gaz à effet de serre au rythme actuel ou à un rythme supérieur provoquerait un réchauffement supplémentaire et entraînerait **de nombreuses modifications du système climatique mondial au cours du XXI^e siècle qui seraient très probablement plus importantes que celles observées au cours du XX^e siècle** »¹.

b) Une évaluation des coûts de l'action et de l'inaction grâce au « rapport Stern »

Le rapport, publié en 2006 par le ministère des finances britannique, sous la direction de Lord Nicholas Stern², a mis en évidence l'ensemble des **implications économiques, sociales et environnementales du changement climatique**.

En plus d'un descriptif des dommages potentiels du réchauffement climatique pour les pays développés et les pays en développement – tel que le présente le tableau suivant –, l'apport essentiel du « rapport Stern » réside dans l'évaluation du **coût économique de l'action et de l'inaction des pouvoirs publics face à ce phénomène**.

¹ GIEC, « Changements climatiques 2007 », 2007.

² Lord Nicholas Stern, « The Economics of Climate Change », Cambridge University Press, 2006.

Les impacts potentiels du réchauffement climatique selon la hausse de température enregistrée

Hausse T	Eau	Alimentation	Santé	Zones continentales	Environnement/ biodiversité	Ruptures
1°	Disparition des petits glaciers andins avec une menace sur les ressources en eau pour 50 millions de personnes	IMPACTS POSITIFS Léger accroissement des rendements céréaliers dans les zones tempérées	300 000 morts chaque année liées au changement climatique (malaria, diarrhée, malnutrition) Réduction de la mortalité hivernale en Europe du Nord et aux États-Unis	Fonte du permafrost causant des dégâts aux routes et aux bâtiments en Russie et au Canada	Au moins 10 % des espèces répertoriées menacées d'extinction Dommages irréversibles à 80 % des récifs coralliens (dont la Grande Barrière de Corail)	Ralentissement de la circulation thermohaline dans l'océan Atlantique
2°	Diminution de 20 % à 30 % des ressources en eau dans certaines zones vulnérables comme l'Afrique australe et la Méditerranée	Forte diminution des rendements de culture dans les zones tropicales (-5 % à -10 % en Afrique)	40-60 millions de personnes supplémentaires exposées à la malaria en Afrique	Jusqu'à 10 millions de personnes supplémentaires menacées par la submersion des zones côtières	15 % à 40 % des espèces menacées d'extinction dont certaines en milieu arctique (caribou, ours polaire)	Fonte accélérée de la banquise au Groenland avec un risque de hausse du niveau des océans de 7 m
3°	Graves sécheresses en Europe méridionale tous les 10 ans en moyenne 1-4 Mds d'êtres humains supplémentaires touchés par des pénuries d'eau	150-550 millions d'êtres humains supplémentaires menacés de famine Rendement agricole en haute altitude culminent	1-5 millions de personnes en plus souffrant de malnutrition (si l'effet fertilisant du carbone dans les sols diminue)	Jusqu'à 170 millions de personnes en plus menacées par la submersion des zones côtières	20 % à 50 % des espèces menacées d'extinction (25 % à 60 % des mammifères, 30 % à 40 % des oiseaux et 15 % à 70 % des papillons en Afrique du Sud) Déclin avancé de la forêt amazonienne	Risque croissant d'événements imprévisibles dans les courants atmosphériques (moussons...) Risque croissant d'effondrement de la couche de glace dans l'Antarctique Ouest (d'où une hausse supplémentaire du niveau des océans)
4°	Diminution de 30 % à 50 % des ressources en eau en Afrique australe et en Méditerranée	Pertes de rendements de 15 % à 35 % en Afrique et cessations de production dans certaines régions (Australie...)	80 millions de personnes supplémentaires exposées à la malaria en Afrique	Jusqu'à 300 millions de personnes en plus menacées par la hausse du niveau des océans	Disparition de la moitié de la toundra Plus de la moitié des réserves naturelles sont incapables de respecter leurs objectifs de conservation	Risque croissant d'une rupture dans la circulation thermohaline dans l'Océan atlantique
5°	Fonte des glaciers dans l'Himalaya affectant 1/4 de la population chinoise et plusieurs millions d'Indiens	Augmentation continue de l'acidité océanique menaçant les écosystèmes marins et les ressources halieutiques		Graves menaces sur les petites îles, les zones côtières comme la Floride et des grandes villes comme New York, Londres, Tokyo		
Sup. à 5°	Les modèles actuels sont incapables de rendre compte des effets dévastateurs d'une telle hausse des températures en raison de leur ampleur exceptionnelle					

Source : synthèse du « rapport Stern » par le Centre d'analyse stratégique, dans son rapport précité de juin 2008 sur la valeur tutélaire du carbone

La principale conclusion de ce rapport est ainsi de montrer que le coût d'un *statu quo* en matière environnementale serait plus important qu'un effort en ce domaine. **Les coûts du changement climatique pourraient représenter, à l'horizon 2050, entre 5 % et 20 % du produit intérieur brut (PIB) mondial de 2005 par an, alors qu'une stabilisation des émissions de gaz à effet de serre ne coûterait que 1% du PIB mondial par an.**

Le « rapport Stern » insiste, par ailleurs, sur le fait que plus les mesures adéquates seront mises en œuvre tardivement, plus le coût des politiques menées sera important.

Dans ses perspectives de l'environnement à l'horizon 2030¹, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) arrive à la même conclusion : en matière environnementale, « *le coût de l'inaction est élevé, alors qu'il est possible de financer des actions ambitieuses permettant de protéger l'environnement sans compromettre la croissance économique* ».

2. Des négociations internationales qui progressent mais demeurent inabouties

Prenant conscience de l'impact potentiel du changement climatique pour les années à venir et de la nécessité d'une action concertée à l'échelle internationale, les Etats ont, à partir des années 1990, fait de **la réduction des émissions de gaz à effet de serre une priorité des négociations internationales sur le climat**.

Grâce à l'adoption de la convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en 1992 et à la dynamique impulsée par l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto, des progrès ont été réalisés. Cependant, de nombreux points restent en suspens, qui constitueront l'enjeu des débats à la conférence de l'ONU sur le climat prévue à Copenhague au mois de décembre 2009 ou « COP-15 ».

a) La dynamique lancée par le protocole de Kyoto

(1) La convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques

La convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), adoptée au Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 et entrée en vigueur le 21 mars 1994, a constitué une première étape importante.

Ratifiée aujourd'hui par 192 pays, elle **reconnaît**, en effet, **l'existence du changement climatique d'origine humaine** et stipule, dans son article 2, que **les Etats signataires s'engagent à « stabiliser [...] les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique »**.

Cependant, comme l'indiquent Dominique Bureau et Patrick Criqui², la convention ne donne **aucune indication chiffrée sur le niveau de**

¹ OCDE, « Perspectives de l'environnement de l'OCDE à l'horizon 2030 », 2008.

² Dominique Bureau, Patrick Criqui, « Ecotaxes et quotas d'émissions échangeables CO₂ », fiche n° 6 pour le Conseil économique pour le développement durable, 2009.

concentration de gaz à effet de serre à contenir, ni sur les instruments devant permettre d'atteindre cet objectif.

(2) Le protocole de Kyoto

C'est en ce sens que l'adoption du protocole de Kyoto en 1997, après deux ans et demi de négociations, a constitué une étape importante dans la mise en œuvre de la convention-cadre précitée. En effet, par rapport à celle-ci, le protocole de Kyoto **pose des engagements chiffrés de réduction de gaz à effet de serre¹ pour les pays les plus industrialisés et propose des mécanismes devant permettre le respect de ces engagements.**

Les Etats les plus industrialisés, parties au protocole et inscrits dans l'annexe B de celui-ci, sont ainsi tenus de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre d'au moins **5 % par rapport aux niveaux de 1990 durant la période d'engagement 2008-2012.**

Cet objectif global est décliné selon les pays : moins 6 % pour le Canada et le Japon, moins 7 % pour les Etats-Unis et moins 8 % pour l'Union européenne, celle-ci étant signataire, au côté de l'ensemble de ses Etats membres, de la convention et du protocole. En revanche, les engagements du protocole ne sont évidemment pas contraignants pour les pays ne l'ayant pas conclu ou ratifié, comme les Etats-Unis.

Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre des pays de l'annexe B du protocole de Kyoto

Pays	Cibles de réduction par rapport aux émissions de 1990
UE-15*, Bulgarie, République Tchèque, Estonie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Monaco, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Suisse	- 8 %
Etats-Unis	- 7 %
Canada, Hongrie, Japon, Pologne	- 6 %
Croatie	- 5 %
Nouvelle-Zélande, Fédération de Russie, Ukraine	0
Norvège	+ 1 %
Australie	+ 8 %
Islande	+ 10 %

* L'objectif global de l'Union européenne a été réparti entre les différents Etats membres en fonction de leurs perspectives de croissance économique, de la ventilation des différentes formes d'énergie et de leur structure industrielle. L'objectif fixé à la France est une stabilisation de ses émissions de gaz à effet de serre.

Source : convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques

Le protocole de Kyoto prévoit, en outre, des mécanismes économiques destinés à permettre une répartition efficace de cet effort : les Etats ont le choix entre réduire leur propre « empreinte carbone » ou financer un effort équivalent en achetant des permis à l'étranger. Le protocole de Kyoto pose ainsi le principe d'un **marché d'échange de quotas d'émission de CO₂.**

¹ Il s'agit des gaz suivants : CO₂, CH₄, N₂O, HFC et SF₆.

Il définit, par ailleurs, deux autres dispositifs :

- la « **mise en œuvre conjointe** » (MOC) : en contrepartie du financement de projets ayant pour objectif le stockage de carbone ou la réduction des émissions de gaz à effet de serre, les investisseurs peuvent recevoir des quotas d'émission supplémentaires ;

- le « **mécanisme de développement propre** » (MDP), mécanisme comparable au précédent pour les investissements réalisés dans les pays en développement.

Le protocole de Kyoto devant être signé par au moins 55 Etats déjà parties à la Convention, comptant pour un total d'au moins 55 % du total des émissions de CO₂ en 1990, **il n'a pu entrer en vigueur que le 16 février 2005 après la ratification de ce texte par la Fédération de Russie**. Le refus des Etats-Unis, annoncé en mars 2001, de ratifier le protocole, a en effet retardé son entrée en vigueur, les émissions américaines représentant environ 22 % des émissions mondiales.

Le protocole de Kyoto expirant en 2012, une nouvelle négociation s'est ouverte à Bali en 2007. Cette conférence a fixé un plan d'action prévoyant comme date-butoir, pour l'adoption d'un nouvel accord international sur « l'après-Kyoto », la fin de l'année 2009.

b) Le rendez-vous de Copenhague

Ces négociations, qui devraient aboutir à la mise en place d'un **cadre institutionnel de long terme en matière de lutte contre le réchauffement climatique**, devraient s'achever à la Conférence de Copenhague prévue du 7 au 18 décembre 2009.

Cependant, comme l'indique le Centre d'analyse stratégique (CAS) dans son rapport précité¹, **plusieurs sujets délicats** restent en discussion :

« - *l'objectif optimal de réduction global des émissions de CO₂* ;

« - *la manière dont doivent être formulées les contributions respectives des pays développés et des pays en développement* ;

« - *la manière dont peuvent être associés à cet effort collectif les pays en développement* ;

« - *la gouvernance de cet effort collectif (mesure des efforts, vérification et contrôle)* ».

Le CAS conclut en précisant qu'« à ce stade, il ne semble pas acquis que le futur régime multilatéral de lutte contre le changement climatique après 2012 se cale sur la structure et les exigences du protocole de Kyoto ».

Les principaux enjeux de la négociation porteront, d'une part, sur la **fixation d'objectifs plus ambitieux** en matière de réduction des émissions de

¹ Centre d'analyse stratégique, « La valeur tutélaire du carbone », rapport de la commission présidée par Alain Quinet, juin 2008.

gaz à effet de serre et, d'autre part, sur **l'inclusion des Etats-Unis, de la Chine et de l'Inde dans le dispositif.**

(1) La position européenne

Du côté de l'Union européenne, l'engagement en faveur d'**objectifs quantifiés ambitieux** et le soutien à la **création d'un marché de quotas** se maintiennent.

En effet, lors du Conseil européen des 8 et 9 mars 2007, **l'Union européenne s'est engagée unilatéralement à réduire, à l'horizon 2020, ses émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport à 1990 en toute hypothèse et de 30 % en cas d'accord international en la matière.**

Par ailleurs, dans le prolongement de ses engagements pris dans le cadre du protocole de Kyoto, l'Union européenne a mis en place, depuis le 1^{er} janvier 2005, un **système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (SCEQE)**¹.

Dans ses propositions en vue d'un nouvel accord international, la Commission européenne a en outre proposé, au mois de janvier 2009, la création d'un marché de carbone au niveau de l'OCDE à l'horizon de 2015, ainsi que des sources innovantes de financement international dans ce domaine².

Le tableau qui suit retrace l'évolution des émissions de gaz à effet de serre des Etats membres comparativement aux objectifs fixés à Kyoto.

¹ *Le fonctionnement de ce dispositif sera décrit dans la suite du présent rapport.*

² *Communication du 28 janvier 2009 de la Commission européenne.*

Emissions de gaz à effet de serre en équivalent CO2 (à l'exclusion des puits de carbone) comparées aux objectifs du protocole de Kyoto pour 2008-2012

ETAT MEMBRE	1990	Année de référence du protocole de Kyoto	2007	Variation 2006-2007	Variation 2006-2007	Variation 1990-2007	Variation année de référence - 2007	Objectifs 2008-2012 dans le cadre du Protocole de Kyoto et du « partage de la charge dans l'UE »
	(en millions de tonnes)	(en millions de tonnes)	(en millions de tonnes)	(en millions de tonnes)	(%)	(%)	(%)	(%)
Autriche	79,0	79,0	88,0	-3,6	-3,9 %	11,3 %	11,3 %	-13,0 %
Belgique	143,2	145,7	131,3	-5,3	-3,9 %	-8,3 %	-9,9 %	-7,5 %
Danemark	69,1	69,3	66,6	-4,4	-6,2 %	-3,5 %	-3,9 %	-21,0 %
Finlande	70,9	71,0	78,3	-1,6	-2,0 %	10,6 %	10,3 %	0,0 %
France	562,6	563,9	531,1	-10,6	-2,0 %	-5,6 %	-5,8 %	0,0 %
Allemagne	1 215,20	1 232,40	956,1	-23,9	-2,4 %	-21,3 %	-22,4 %	-21,0 %
Grèce	105,6	107,0	131,9	3,8	2,9 %	24,9 %	23,2 %	25,0 %
Irlande	55,4	55,6	69,2	-0,5	-0,7 %	25,0 %	24,5 %	13,0 %
Italie	516,3	516,9	552,8	-10,2	-1,8 %	7,1 %	6,9 %	-6,5 %
Luxembourg	13,1	13,2	12,9	-0,39	-2,9 %	-1,6 %	-1,9 %	-28,0 %
Pays-Bas	212,0	213,0	207,5	-1	-0,5 %	-2,1 %	-2,6 %	-6,0 %
Portugal	59,3	60,1	81,8	-2,9	-3,4 %	38,1 %	36,1 %	27,0 %
Espagne	288,1	289,8	442,3	9,3	2,1 %	53,5 %	52,6 %	15,0 %
Suède	71,9	72,2	65,4	-1,5	-2,2 %	-9,1 %	-9,3 %	4,0 %
Royaume-Uni	771,1	776,3	636,7	-11,2	-1,7 %	-17,4 %	-18,0 %	-12,5 %
UE- 15	4 232,90	4 265,50	4 052,00	-64	-1,6 %	-4,3 %	-5,0 %	-8,0 %
Bulgarie	117,7	132,6	75,5	4,2	5,9 %	-35,8 %	-43,0 %	-8,0 %
Chypre	5,5	5,5	10,1	0,2	1,6 %	85,3 %	Sans objet	Sans objet
République tchèque	194,7	194,2	150,8	1,7	1,2 %	-22,5 %	-22,4 %	-8,0 %
Estonie	41,9	42,6	22,0	2,8	14,8 %	-47,5 %	-48,3 %	-8,0 %
Hongrie	99,2	115,4	75,9	-2,9	-3,7 %	-23,5 %	-34,2 %	-6,0 %
Lettonie	26,7	25,9	12,1	0,4	3,5 %	-54,7 %	-53,4 %	-8,0 %
Lituanie	49,1	49,4	24,7	1,9	8,1 %	-49,6 %	-49,9 %	-8,0 %
Malte	2,0	2,0	3,0	0,07	2,3 %	45,7 %	Sans objet	Sans objet
Pologne	459,5	563,4	398,9	-0,4	-0,1 %	-13,2 %	-29,2 %	-6,0 %
Roumanie	243,0	278,2	152,3	-1,6	-1,0 %	-37,3 %	-45,3 %	-8,0 %
Slovaquie	73,3	72,1	47,0	-2	-4,1 %	-35,9 %	-34,8 %	-8,0 %
Slovénie	18,6	20,4	20,7	0,2	0,7 %	11,6 %	1,8 %	-8,0 %
UE- 27	5 564,00	Sans objet	5 045,10	-59,4	-1,2 %	-9,3 %	Sans objet	Sans objet

Source : communication du 29 mai 2009 de la Commission européenne

Cependant, comme le souligne le CAS dans son rapport précité¹, et en dépit de ses initiatives destinées à lui donner les moyens de peser dans les négociations post-2012, **la contribution de l'Union européenne dans l'atténuation du réchauffement climatique doit être relativisée**, dans la mesure où elle ne représentait que 11,8 % des émissions mondiales de CO₂ en 2000.

Par ailleurs, l'adoption, au mois de décembre 2008, du « paquet énergie climat » a montré combien les divergences au niveau européen pouvaient être fortes.

¹ Centre d'analyse stratégique, « La valeur tutélaire du carbone », rapport de la commission présidée par Alain Quinet, juin 2008.

Les initiatives européennes en matière de lutte contre le changement climatique

*** La répartition de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre**

La décision n° 2002/358/CE du Conseil du 15 avril 2002 relative à l'approbation, au nom de la Communauté européenne, du protocole de Kyoto, complétée par la décision n° 2006/944/CE du 14 décembre 2006 pour ce qui concerne les nouveaux membres, répartit l'objectif global de réduction des émissions de gaz à effet de serre de la communauté européenne entre les Etats membres en fonction de leurs perspectives de croissance économique, de la ventilation des différentes formes d'énergie et de leur structure industrielle. Il est à noter que c'est la Communauté européenne qui est responsable de l'objectif agrégé de 8 % de réduction d'émissions posé par le protocole de Kyoto. En cas de non-respect de cet objectif, chaque Etat membre serait responsable du niveau de ses propres émissions, rapporté au plafond fixé dans la décision n° 2002/358/CE précitée et non de son plafond figurant dans l'annexe B du protocole de Kyoto.

*** La mise en place du système communautaire d'échange de quotas**

Afin d'atteindre les objectifs du protocole de Kyoto, l'Union européenne a mis en place un système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE)¹, créé par la directive n° 2003/87/CE du 13 octobre 2003 pour une période préparatoire (2005-2007) puis pour la période d'engagement de Kyoto (2008-2012). Ce système ne lie que l'Union européenne et ne concerne que les principales industries émettrices (soit la moitié des émissions européennes et le tiers des émissions françaises). L'Union européenne a alloué des quotas à ses membres jusqu'en 2012 ; les Etats ont ensuite réparti leur quota entre leurs sites industriels (généralement à titre gratuit, comme en France) selon des plans nationaux d'allocation des quotas (PNAQ) qui ont été soumis à l'approbation de la Commission européenne.

*** L'engagement d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20 % d'ici à 2020 par rapport à 1990**

Le Conseil européen des 8 et 9 mars 2007 a rappelé qu'il était primordial de limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale à 2° C au maximum par rapport aux niveaux de l'époque préindustrielle, ce qui devrait conduire les pays développés à réduire collectivement leurs émissions de 60 % à 80 % d'ici 2050 par rapport à 1990. Le Conseil européen a, par ailleurs, souligné sa détermination à « faire de l'Europe une économie à haut rendement énergétique et à faible taux d'émission de gaz à effet de serre » et a décidé en conséquence que, jusqu'à la conclusion d'un accord mondial global pour l'après 2012 et sans préjudice de la position qu'elle adoptera dans les négociations internationales, l'Union européenne prendra, de manière indépendante, l'engagement ferme de réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20 % d'ici à 2020 par rapport à 1990. Cet objectif pourra être porté à 30 % pour autant que d'autres pays développés s'engagent à atteindre des réductions d'émission comparables et que les pays en développement plus avancés sur le plan économique apportent une contribution adaptée à leurs responsabilités et à leurs capacités respectives.

*** Le « paquet énergie climat »**

La révision de la directive précitée n° 2003/587/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 a constitué un enjeu majeur du Conseil européen de Bruxelles des 11 et 12 décembre 2008, sous présidence française. Le « paquet énergie climat », adopté à l'issue du Conseil européen, a abouti à la rédaction de la directive n° 2009/29/CE qui prévoit désormais, à compter de 2013, le principe de l'allocation payante des quotas par les Etats. Ceux-ci devront être vendus aux enchères (et resteront ensuite cessibles comme actuellement). Toutefois, la mise en œuvre de ce principe sera progressive et/ou différée pour les secteurs « les plus exposés à la concurrence internationale ».

Source : commission des finances

¹ Le fonctionnement de ce dispositif sera décrit dans la suite du présent rapport.

S'agissant plus particulièrement de la **France**, celle-ci a confirmé, dans le cadre de la loi du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique¹, son **soutien à l'objectif international d'une division par deux des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici 2050**, ce qui nécessite une division par quatre des émissions des pays développés. Elle s'est fixé comme objectif propre une réduction de 3 % de ses émissions par an².

Dans le cadre du projet de loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, actuellement en cours d'examen par le Parlement, **la France a réitéré son engagement pour le sentier dit du « facteur 4 »**, c'est-à-dire une division par quatre de ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, afin de ramener à cet horizon ses émissions à un niveau inférieur à 140 millions de tonnes équivalent CO₂³.

(2) La position américaine

La plupart des interlocuteurs de votre groupe de travail ont indiqué que l'élection de Barak Obama à la présidence des Etats-Unis infléchirait vraisemblablement un **nouveau départ pour les négociations internationales sur le climat**.

Au cours de sa campagne électorale, le futur président des Etats-Unis a en effet annoncé une participation active de son administration aux négociations sur le changement climatique et a confirmé **son intention d'instaurer un système fédéral de quotas d'émission et de réduire les rejets américains de gaz à effet de serre de 80 % d'ici à 2050**.

Le projet de loi sur l'énergie propre et la sécurité des Etats-Unis, déposé par les représentants démocrates Henry Waxman et Edward Markey, adopté par la Chambre des représentants des Etats-Unis le 26 juin 2009, reprend un certain nombre de ces engagements⁴.

Par ailleurs, il est à noter que le retrait des Etats-Unis du dispositif de Kyoto en 2001 n'a pas empêché certaines initiatives locales en matière de lutte

¹ Loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique.

² L'article 2 de la loi précitée du 13 juillet 2005 précise notamment : « La lutte contre le changement climatique est une priorité de la politique énergétique qui vise à diminuer de 3 % par an en moyenne les émissions de gaz à effet de serre de la France. [...] En outre, cette lutte devant être conduite par l'ensemble des Etats, la France soutient la définition d'un objectif de division par deux des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici à 2050, ce qui nécessite, compte tenu des différences de consommation entre pays, une division par quatre ou cinq de ces émissions pour les pays développés ».

³ L'article 2 du projet de loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement transmis en deuxième lecture au Sénat prévoit : « La lutte contre le changement climatique est placée au premier rang des priorités. Dans cette perspective, est confirmé l'engagement pris par la France de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 en réduisant de 3 % par an, en moyenne, les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, afin de ramener à cette échéance ses émissions annuelles de gaz à effet de serre à un niveau inférieur à 140 millions de tonnes équivalent de dioxyde de carbone. »

⁴ Certains aspects de ce projet de loi seront développés dans la suite du présent rapport.

contre le réchauffement climatique, comme le montre l'encadré suivant, ainsi que certains efforts en matière d'innovations technologiques.

Les initiatives locales américaines en matière de lutte contre le réchauffement climatique

« Une initiative régionale pour les gaz à effet de serre est signée, en décembre 2005, par sept Etats du nord-est des Etats-Unis. Cette stratégie vise à stabiliser les émissions en 2009 puis à les réduire à partir de 2016 par le plafonnement et l'échange de droits à polluer.

« Parallèlement au sommet de l'ONU sur le changement climatique de Montréal en décembre 2005, un collectif de près de 200 villes américaines signe un engagement pour réduire de 30 % les émissions de dioxyde de carbone d'ici à 2020.

« La Californie adopte en septembre 2006 une loi sur le réchauffement climatique, qui prévoit conformément aux objectifs de Kyoto, de ramener les émissions de gaz à effet de serre au niveau de 1990 avant 2020.

« En février 2007, l'Arizona, la Californie, le Nouveau-Mexique, l'Oregon et l'Etat de Washington adoptent une Initiative régionale d'action des Etats de l'Ouest américain sur la question du climat, visant à intensifier la lutte contre les rejets de gaz dans tous les secteurs. »

Source : Aurélie Vieillefosse, « Le changement climatique », Etudes de La Documentation française, n° 5290-5291, 2009

(3) L'enjeu d'une implication de la Chine et de l'Inde

L'incertitude de l'issue de la conférence sur le changement climatique de Copenhague résidera, par ailleurs, dans **l'attitude qui sera adoptée par la Chine et l'Inde.**

Ces deux pays sont, en effet, parties au protocole de Kyoto, mais ne sont pas concernées par les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Or, comme l'a indiqué le Professeur Rémy Prud'homme¹ au groupe de travail, **la Chine et l'Inde représentent respectivement 18 % et 4,1 % des rejets mondiaux de CO₂ de 2005** et atteindraient même, en l'absence de politique volontariste de lutte contre le réchauffement climatique, 35,1 % et 5,9 % des émissions de CO₂ dans le monde en 2050.

¹ Rémy Prud'homme est économiste et professeur émérite à l'université de Paris XII.

Rejets de CO₂ en 2005 et 2050 en l'absence de politiques volontaristes

	2005 (en millions de tonnes de CO ₂)	2005 (en pourcentage)	Taux de croissance	2050 (en millions de tonnes de CO ₂)	2050 (en pourcentage)
Europe	4.399	16	0,3	4.973	11,7
<i>Dont la France</i>	388	1,4	0,0	388	0,6
Etats-Unis	5.971	21,7	1,2	10.092	16,4
Chine	4.967	18	3,3	21.514	35,1
Inde	1.138	4,1	2,6	3.602	5,9
Monde	27.542	100	1,8	61.264	100

Source : Rémy Prud'homme, « Dioxyde de carbone : raison garder », revue Commentaire n° 125, printemps 2009

Contrairement à une idée reçue, plusieurs interlocuteurs du groupe de travail, dont Alain Grandjean¹, ont indiqué que **les pays en développement n'étaient pas indifférents à la question climatique**. La population chinoise, étant potentiellement très exposée aux conséquences du changement climatique, y est par exemple extrêmement sensibilisée.

B. UN CADRE CONCEPTUEL DÉSORMAIS BIEN ÉTABLI

Au gré de la prise de conscience des dommages causés par l'homme à l'environnement, la théorie économique a modélisé leur impact économique et conçu les outils censés en « internaliser » les coûts.

Ainsi, comme l'indiquent Dominique Bureau et Patrick Criqui², « *dès le début des années 1970, la panoplie des instruments utilisables pour la mise en œuvre des politiques environnementales est à peu près complète* ».

1. Fiscalité et permis : une logique d'incitations économiques recourant à un signal-prix pour orienter les comportements

a) La nécessité d'une régulation

Le premier constat de l'analyse économique est celui selon lequel **en l'absence de toute politique environnementale, les agents économiques – producteurs et consommateurs – ne tiennent pas compte des dommages que leur activité peut causer à l'environnement**, ce qui justifie une intervention de la puissance publique.

(1) L'approche économique de l'environnement

L'environnement est, en effet, abordé par la théorie économique sous deux angles principaux. Il peut, tout d'abord, être considéré comme un **bien collectif**, c'est-à-dire un bien dont l'usage par un agent économique n'exclut

¹ Alain Grandjean est économiste et auteur de l'ouvrage « *Le plein s'il vous plait* ».

² Dominique Bureau, Patrick Criqui, « *Ecotaxes et quotas d'émissions échangeables CO₂* », fiche n° 6 pour le Conseil économique pour le développement durable, 2009.

pas l'usage simultané par d'autres agents, selon le concept développé par l'économiste Paul Samuelson¹. Dans un cadre international, l'environnement constitue, plus précisément, un **bien public international**, c'est-à-dire un « *bien accessible à tous les Etats qui n'ont pas nécessairement un intérêt individuel à le produire* »².

Une autre approche consiste à aborder le climat sous l'angle de l'**externalité négative**³. Est alors visée la situation dans laquelle l'acte de production d'un agent économique influe négativement – par les émissions de gaz à effet de serre qu'il provoque – sur l'utilité économique d'un autre agent, sans que cette interaction ne passe par le mécanisme de fixation des prix sur le marché.

Qu'elles reposent sur la notion de bien collectif ou d'externalité négative, ces qualifications mettent en évidence une **imperfection du marché** qui ne peut, à lui seul, atteindre l'objectif recherché, à savoir la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En effet, dans l'approche du bien collectif, la préservation de l'environnement présente certes un intérêt commun, mais aucun agent économique n'a intérêt à s'y engager en raison de son coût. Au contraire, **chaque agent est incité à adopter un comportement de « passager clandestin »**⁴ et attendre que d'autres prennent l'initiative de la production de ce « bien », afin d'en bénéficier sans en supporter le coût.

Dans le cas des biens publics mondiaux, une difficulté supplémentaire s'ajoute : celle de la **coordination entre Etats**. En effet, dans une dimension internationale, les biens publics globaux correspondent, en réalité, à des objectifs qui ne peuvent être atteints qu'à la suite d'un processus de négociation. Or cette coopération entre Etats est complexe en raison de phénomènes de « passagers clandestins » qui peuvent également apparaître, ainsi qu'en raison de la grande hétérogénéité des préférences des Etats qui résulte, pour partie, de leurs écarts de niveaux de développement. Ces difficultés expliquent, notamment, les incertitudes qui demeurent aujourd'hui en matière de lutte contre le changement climatique, telles qu'elles viennent d'être mises en évidence.

¹ Pour Paul Samuelson, un bien public répond à deux critères : un critère de non-rivalité (la consommation de ce bien par un usager n'entraîne aucune réduction de la consommation des autres usagers) et un critère de non-exclusion (il est impossible d'exclure quiconque de la consommation de ce bien ; il est, par conséquent, impossible de faire payer l'usage de ce bien). [d'après le rapport d'information n° 233 (2003-2004) de notre collègue Serge Lepeltier au nom de la délégation du Sénat pour la planification].

² Charles Kindleberger, « *International public goods without international government* », *American Economic Review*, n° 76, 1, 1986.

³ La notion d'externalité ou d'effet externe a été développée dans les années 1920 par les économistes Arthur Cecil Pigou et Allyn Young avant d'être systématisée par James Meade dans les années 1950.

⁴ Cette notion a été développée par l'économiste Mancur Olson sous la terminologie de « *free rider* ».

S'agissant de l'approche sous l'angle de l'externalité négative, l'action de la puissance publique est, dans ce cas, nécessaire pour **« internaliser », dans le fonctionnement du marché, le coût externe que représentent, pour la société, les pollutions** causées par l'activité des agents économiques.

(2) Les outils économiques de régulation

Ce constat d'une intervention nécessaire de la puissance publique étant posé, l'analyse économique propose, à côté de la réglementation, deux outils économiques de régulation : la taxe ou les permis d'émission.

Ces deux instruments, qui s'inscrivent dans une logique d'incitations économiques par le recours à un **signal-prix pour orienter les comportements des agents**, ont été mis en évidence dès 1920 s'agissant de la « taxe pigouvienne »¹ et, plus récemment – les années 1960 –, s'agissant du marché d'échange de quotas d'émission, notamment grâce aux contributions des économistes Ronald Coase et John Dales.

(a) L'internalisation des coûts externes

L'analyse économique part du constat selon lequel **le « coût privé » de la production d'un bien est inférieur à son coût pour la société, dans la mesure où il n'intègre pas les dommages causés à l'environnement**. L'écart entre le « coût privé » d'une unité de production et son « coût social » représente la valeur estimée de l'externalité négative, soit les émissions de CO₂.

La mise en place d'une taxe ou de permis d'émission vise donc, selon le principe du **« pollueur payeur »**, à compenser les dommages causés à l'environnement ou à **internaliser ce coût externe** afin de rapprocher le « coût privé » du « coût social » de l'utilisation de l'environnement.

Pour reprendre les termes d'Alain Lipietz, directeur de recherche au CNRS, *« il y a internalisation en ce sens que les instruments tels que taxes et quotas sont un signal et une sanction adressés à l'utilisateur de ce que le coût social de son action ne se limite pas aux prix des transactions commerciales entraînant l'usage de l'environnement »*².

(b) La détermination d'un signal-prix

Comme le rappelle le Centre d'analyse stratégique (CAS) dans son rapport précité³, deux approches économiques permettent de déterminer ce signal-prix : une approche coûts/avantages ou une approche coûts/efficacité.

¹ De l'économiste Arthur Cecil Pigou.

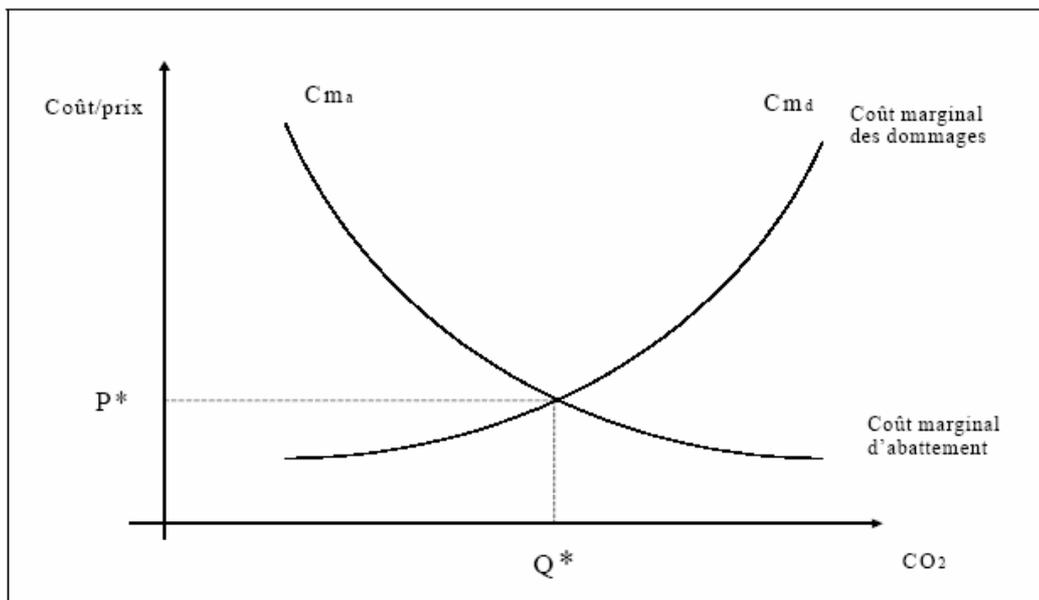
² Alain Lipietz, « Economie politique des écotaxes », rapport du Conseil d'analyse économique sur la fiscalité de l'environnement de 1998.

³ Centre d'analyse stratégique, « La valeur tutélaire du carbone », rapport de la commission présidée par Alain Quinet, juin 2008.

Dans une **logique coûts/avantages**, l'analyse économique recommande d'**égaliser, à tout moment, le coût marginal de réduction des émissions de gaz à effet de serre** – le coût à payer par le producteur ou coût d'abattement – avec le **coût marginal pour la société des dommages liés à l'émission d'une unité supplémentaire de CO₂**.

En effet, comme le montre le graphique suivant, plus la concentration de CO₂ est élevée, plus le coût des dommages résultant d'une émission supplémentaire pour la société augmente. D'un autre côté, plus la concentration de CO₂ diminue, plus le coût pour le producteur lié à la réduction d'une unité supplémentaire de CO₂ augmente. L'égalisation entre le coût marginal pour la société et le coût marginal pour l'entreprise permet de définir une quantité optimale d'émission de CO₂ (Q*) et le prix qui lui est associé (P*).

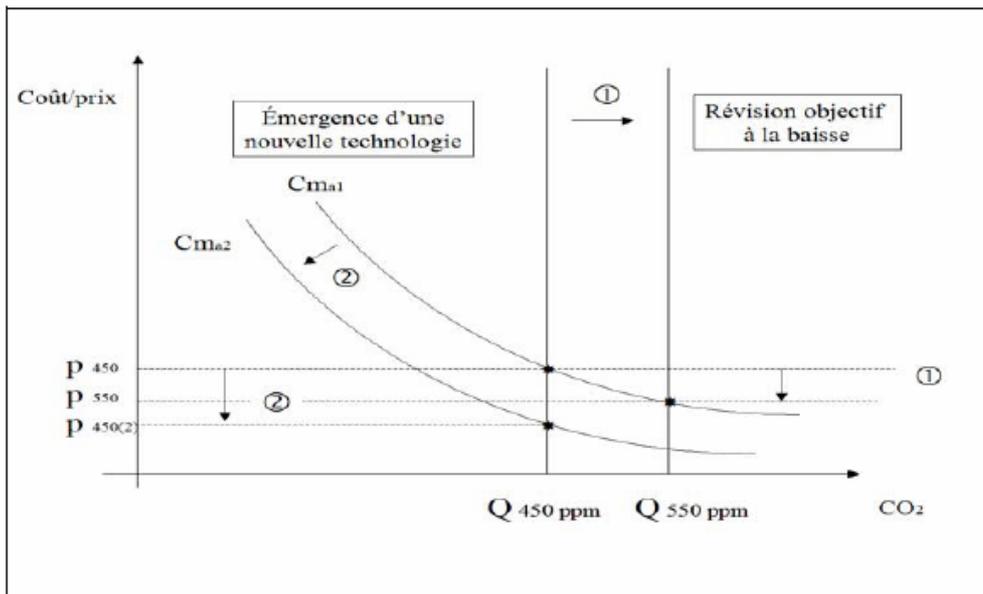
La détermination du signal prix selon l'approche coût/avantages



Source : Centre d'analyse stratégique, « La valeur tutélaire du carbone », rapport de la commission présidée par Alain Quinet, juin 2008

Dans une **approche coûts/efficacité**, en revanche, l'analyse économique recommande de **définir ex ante un objectif de réduction des émissions**. Le signal-prix dépendra alors, d'une part, du niveau des objectifs de réduction des émissions retenus – plus l'objectif est ambitieux, plus le signal-prix sera élevé – et, d'autre part, de l'émergence de nouvelles technologies qui doit permettre de diminuer les coûts marginaux d'abattement pour les producteurs, comme le montre le tableau suivant.

La détermination du signal prix selon l'approche coûts/efficacité



Source : Centre d'analyse stratégique, « La valeur tutélaire du carbone », rapport de la commission présidée par Alain Quinet, juin 2008

(c) Le recours à une taxe ou au marché d'échange de quotas

Une fois déterminé, deux outils économiques permettent de faire émerger ce signal-prix : la taxe ou les permis d'émission.

Une première solution pour « internaliser » le coût des émissions de gaz à effet de serre consiste, en effet, comme l'ont envisagé les économistes Allyn Young, James Meade et surtout Arthur Cecil Pigou, à taxer celui qui est à l'origine de la pollution, afin que ce dernier diminue son émission.

Selon l'approche coûts/efficacité, **le taux de la taxe doit alors être fixé au niveau où le coût marginal de réduction d'une quantité donnée de pollution est égal au coût marginal des effets négatifs de cette pollution.**

En effet, si le taux de la taxe est inférieur à ce montant, le niveau de pollution sera excessif et, à l'inverse, si le taux de la taxe est supérieur, la production ou la consommation du bien ou du service sera réduite en dessous de son niveau souhaitable.

Une seconde solution, développée par les économistes Ronald Coase et John Dales, consiste à mettre en place **un marché d'échange de quotas selon le principe du « cap and trade »**. Dans ce cas, l'Etat fixe une quantité maximale de pollution et attribue aux entreprises des permis d'émission. Ces permis sont négociables, chaque entreprise pouvant vendre ses quotas à une autre entreprise.

Ainsi, dans ce cadre, **le signal-prix n'est plus fixé par l'Etat, mais résulte de la confrontation de l'offre et de la demande sur le marché.** Les entreprises qui ont réduit leur pollution parce que les coûts liés à cette dépollution étaient inférieurs au prix des quotas – en règle générale les plus

innovantes –, vont vendre leurs droits à polluer aux entreprises – en règle générale celles qui disposent d'une technologie ancienne – qui n'ont pas réduit la leur, parce que le coût de cette réduction aurait été jugée trop élevée.

b) L'intérêt des outils économiques : tirer avantage de l'ensemble des potentiels de réduction pour un coût donné

(1) Les inconvénients de la réglementation

La **réglementation** est un autre instrument à la disposition des Etats pour lutter contre le réchauffement climatique et influencer le comportement des agents économiques. Elle peut prendre plusieurs formes, notamment l'interdiction ou l'encadrement des comportements et des pratiques.

Le recours à ces instruments, de nature juridique, présente l'avantage d'aboutir assez efficacement au but recherché, dans la mesure où **le non-respect des normes peut être sanctionné**.

Comme l'indique le Conseil des impôts dans son rapport sur la fiscalité et l'environnement¹, **la réglementation occupe ainsi une place historiquement privilégiée en matière environnementale**, notamment en France, qu'il s'agisse des normes thermiques imposées dans le secteur du bâtiment ou de la réglementation dans le secteur de l'eau et du traitement des déchets.

Exemples d'outils réglementaires en vigueur dans le domaine environnemental

- plans régionaux pour la qualité de l'air et plans de protection de l'atmosphère prévus par les articles L. 222-1 et L. 222-4 du code de l'environnement ;

- plans de déplacements urbains prévus à l'article L. 222-8 du code de l'environnement ;

- protection des points de captage d'eau prévue à l'article L. 1321-2 du code de la santé publique ;

- loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets, ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Source : Conseil des impôts, « Fiscalité et environnement », vingt-troisième rapport au Président de la République, 2005

Cependant, les instruments réglementaires présentent un certain nombre de limites. La réglementation revêt, tout d'abord, **un caractère statique** : elle est plus difficile à modifier que le taux d'une taxe ou le nombre de permis d'émission pouvant être distribués.

La norme s'impose ensuite uniformément à l'ensemble des agents économiques. Or une telle démarche supposerait, pour être économiquement efficace, que le coût d'un effort supplémentaire de dépollution soit le même pour tous les agents économiques, ce qui n'est pas le cas dans la réalité. La

¹ Conseil des impôts, « Fiscalité et environnement », vingt-troisième rapport au Président de la République, 2005.

norme ne minimise donc pas le coût total pour la société nécessaire à l'atteinte de l'objectif de dépollution fixé.

Enfin, **la réglementation n'incite pas à aller au delà de la norme prescrite.**

Comme l'a indiqué Jean-Pierre Landau¹ au groupe de travail, le recours à la norme constitue, en réalité, un mode d'intervention particulièrement efficace pour les menaces graves et difficilement réversibles pour l'environnement, à condition, cependant, que l'Etat dispose d'éléments d'information sur l'étendue des dommages et l'ampleur de l'action corrective à mener.

(2) Les avantages de la taxe et du marché d'échange de quotas

L'instauration d'une taxe ou d'un système d'échange de quotas d'émission présente ainsi cet avantage sur la réglementation de **laisser aux agents économiques la décision de l'ajustement de leur comportement.** Les agents peuvent, en effet, arbitrer entre réduire la pollution qu'ils causent ou maintenir celle-ci en contrepartie du paiement de la taxe ou de l'achat d'un permis d'émission.

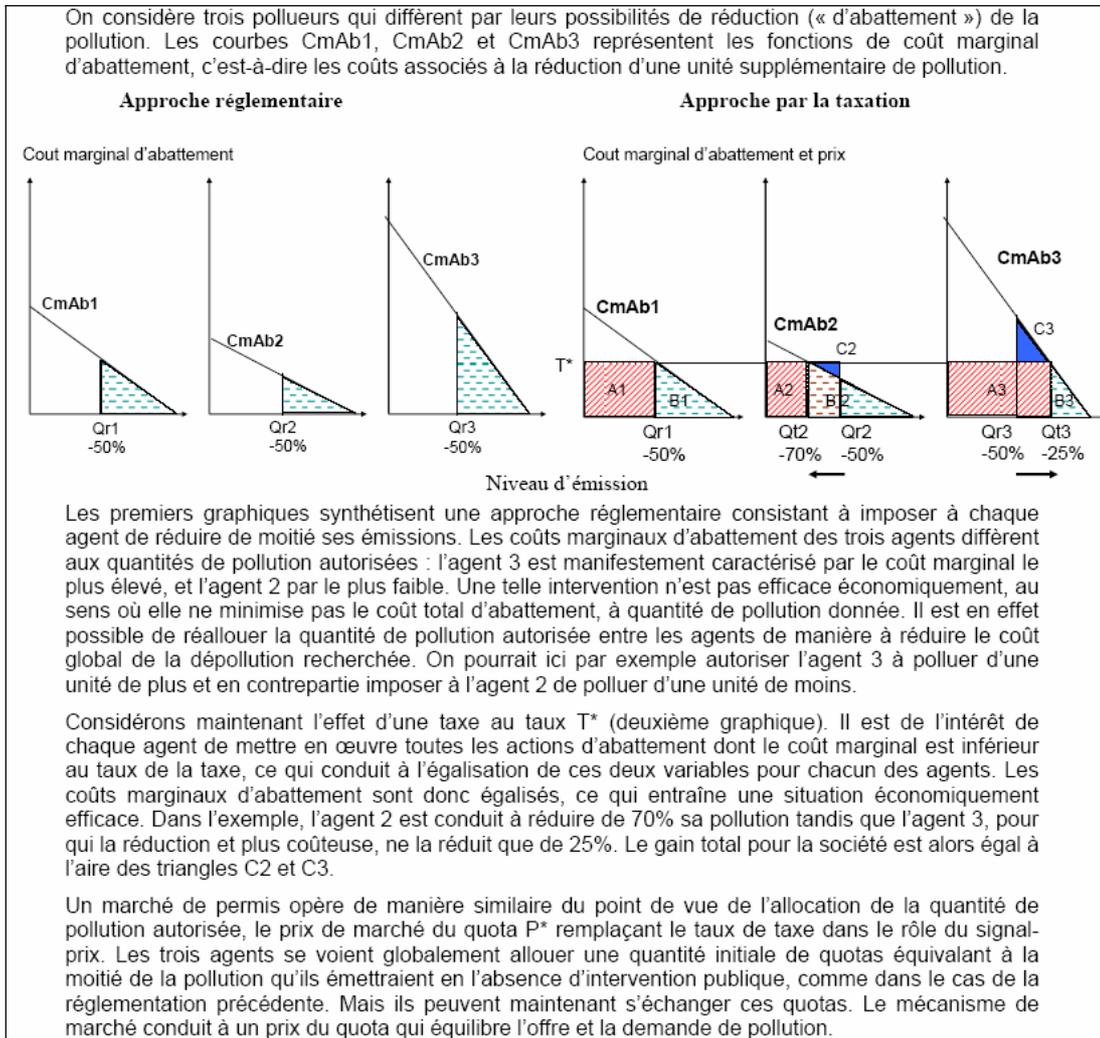
Comme l'a indiqué Dominique Bureau² aux membres du groupe de travail, avec un mécanisme de taxe ou de permis d'émission, les agents à faible coût d'abattement vont réduire leurs émissions, alors que ceux pour qui ces coûts sont élevés préféreront payer la taxe. Ainsi **la répartition des efforts d'abattement minimisera le coût total engagé par l'ensemble de la collectivité pour atteindre l'objectif global de réduction de la pollution.**

L'encadré suivant rappelle les avantages, par rapport à la réglementation, du recours à une taxe ou à la mise en place d'un dispositif d'échange de quotas d'émissions de CO₂.

¹ Jean-Pierre Landau est sous-gouverneur de la Banque de France et président du groupe de travail sur les instruments économiques au développement durable.

² Dominique Bureau est délégué général au Conseil économique pour le développement durable.

Les avantages d'une taxe ou d'un marché d'échanges de quotas comparativement à la réglementation



Source : Livre blanc en vue de la conférence d'experts sur la contribution « climat énergie »

(3) L'impact sur les ménages et les entreprises

L'instauration d'une taxe incitative ou d'un marché de quotas présente néanmoins deux inconvénients : elle est susceptible d'avoir des **effets négatifs, d'une part, sur le pouvoir d'achat des ménages et, d'autre part, sur la compétitivité des entreprises**. Ces deux éléments feront l'objet d'un développement plus précis dans la suite du présent rapport.

S'agissant de l'impact sur les ménages, des nombreuses études montrent, en effet, l'effet anti-redistributif de la fiscalité environnementale : les ménages les plus modestes sont les plus affectés par la fiscalité environnementale, dans la mesure où ils consacrent la proportion la plus importante de leur revenu à l'énergie.

En ce qui concerne la compétitivité des entreprises, l'introduction d'une taxe ou d'un marché de quotas conduit à deux phénomènes décrits par le Centre d'analyse stratégique (CAS) :

«- une forte augmentation dans cette région des importations de produits intensifs en [gaz à effet de serre] GES, qui bénéficient d'un avantage compétitif relativement aux produits domestiques dont le prix supporte le coût de la réglementation, s'y substituent ;

- des « fuites carbone », les entreprises domestiques délocalisant leurs productions intensives en GES dans des régions qui n'imposent pas de réglementation contraignante »¹.

Si la théorie économique, notamment au travers du principe du « double dividende » qui sera développé plus loin dans le présent rapport, évoque la possibilité de mesures compensatoires pour les ménages les plus vulnérables, elle propose, s'agissant de la compétitivité des entreprises, deux mécanismes :

- une taxe carbone, dite « **taxe Cambridge** »², sur les importations de produits industriels en provenance des pays qui ne mènent pas de politique volontariste de lutte contre le réchauffement climatique ;

- un **mécanisme d'inclusion des importateurs de carbone** (MIC) dans le système européen d'échange de quotas d'émission de CO₂.

c) La fiscalité et les permis : une approche équivalente mais des modalités de mise en œuvre différentes

Ce descriptif des deux principaux outils économiques étant posé, quel choix opérer entre l'instauration d'une taxe ou d'un marché de quotas ?

(1) Un instrument « prix » et un instrument « quantité »

La taxe incitative ou le marché d'échange de quotas de CO₂ sont des instruments économiques reposant sur un mécanisme de prix équivalent du point de vue de l'efficacité allocative. C'est ce que rappellent Dominique Bureau et Patrick Criqui : *« en première approximation, c'est-à-dire notamment en l'absence d'incertitude, l'approche fiscale et celle des marchés sont équivalentes. A niveau de protection donnée, elles conduisent en effet au même signal-prix, et orientent à l'identique les comportements, conduisant de ce fait aux mêmes actions de réduction »³.*

Cependant, l'équilibre économique que permettent d'atteindre la taxe et les permis à polluer est obtenu de façon différente. En effet, comme

¹ Centre d'analyse stratégique, « Régulation climatique globale : quels mécanismes d'inclusion des importateurs de carbone en Europe ? », note de veille n° 104, juin 2008.

² Cette taxe trouve en effet son origine dans une étude économique de l'Université de Cambridge (R. Ismer et K. Neuhoff, « Border tax adjustment : a feasible way to address non participation in emission trading »).

³ Dominique Bureau, Patrick Criqui, « Ecotaxes et quotas d'émissions échangeables CO₂ », fiche n° 6 pour le Conseil économique pour le développement durable, 2009.

l'a indiqué Jean-Pierre Landau, la nature de la contrainte qui pèse sur les agents n'est pas la même dans les deux cas de figure. « *La fiscalité permet de plafonner – au niveau de la taxe – le coût marginal d'abattement supporté par les entreprises. Mais elle introduit une incertitude sur le résultat environnemental (niveau final de pollution par exemple). Par contraste, dans le cas d'un marché de permis d'émission, l'enveloppe de quotas initialement allouée détermine le plafond global d'émission de polluant et in fine le degré de contrainte quantitative qui pèsera sur les agents. Il laisse en revanche au marché le soin de déterminer ex post le prix d'équilibre du quota, donc de révéler les coûts d'abattement des acteurs. Dans ce cas, c'est donc le prix des quotas et le coût de réduction des atteintes à l'environnement que l'on ne connaît pas a priori* »¹. La **taxe** constitue ainsi un « **instrument-prix** », alors que le **marché d'échange de quotas** est un « **instrument-quantité** ».

En théorie, le résultat obtenu par la mise en place d'une taxe ou d'un système d'échange de quotas devrait être le même. Cependant, comme le précise le CAS, dans une récente note de veille², **en pratique, ce résultat est moins sûr en raison de l'incertitude pesant sur les coûts de réduction de la pollution et sur l'évaluation des coûts des dommages** portés à l'environnement. Certains éléments permettent ainsi de plaider pour l'un ou l'autre des deux instruments.

(2) Des éléments de choix complexes

Selon l'analyse développée par le CAS, ce choix dépendra de « *l'importance relative des sensibilités (nommées élasticités en économie) des coûts et des dommages marginaux à la quantité de CO₂ émise* »³.

Si les dommages marginaux causés à l'environnement à la suite d'une unité supplémentaire de CO₂ émise sont prédominants – ce qui peut être le cas à l'approche du seuil critique au delà duquel une catastrophe naturelle peut survenir – et la sensibilité des acteurs économiques au coût de réduction des émissions de gaz à effet de serre faible, le recours à un « instrument-quantité » semble préférable pour ne pas risquer la survenue de cet événement.

Si, au contraire, la sensibilité aux coûts liés aux dommages est faible, mais qu'en revanche, la sensibilité aux coûts de réduction des émissions de gaz à effet de serre est forte, il semble plus optimal de recourir à un « instrument-prix » pour donner aux acteurs économiques une certaine visibilité sur le coût marginal lié à la réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre.

Les travaux du groupe de travail sur les instruments économiques du développement durable, présidé par Jean-Pierre Landau, ont permis

¹ Groupe de travail présidé par Jean-Pierre Landau, « *Les instruments économiques du développement durable* », 2006.

² Centre d'analyse stratégique, « *La régulation des émissions de gaz à effet de serre dans le domaine du transport* », note de veille n° 126, mars 2009.

³ Centre d'analyse stratégique, « *Politique climatique des Etats-Unis : quel instrument économique pour un signal-prix carbone ?* », note de veille n° 127, mars 2009.

d'identifier d'autres cas de figure où il paraît plus pertinent de recourir à la fiscalité qu'au marché d'échange de permis. Ainsi « **la fiscalité environnementale reste en général préférable lorsque les pollueurs sont nombreux et dispersés** (ex. véhicules particuliers) du fait des importants coûts de transaction qu'un marché de permis ne manquerait pas d'engendrer (organisation, gestion et contrôle des échanges, vérification) »¹.

Des **systèmes mêlant les deux outils** sont également évoqués par la théorie économique :

- l'instauration d'un **droit d'option** pour les entreprises entre le paiement de la taxe ou l'achat de quotas. Ce dispositif offre ainsi aux agents économiques, si des potentiels de réduction des émissions de CO₂ à faible coût existent et si l'écart entre ces coûts et le niveau de la taxe est élevé, de recourir au marché pour s'acquitter de leur contrainte à un coût plus faible que celui lié à la taxation ;

- l'encadrement du **marché de quotas** par un **prix plafond** – qui permet d'éviter une mauvaise évaluation des coûts de réduction des émissions de gaz à effet de serre – et un **prix plancher** – qui permet de garantir une quantité minimale de réduction des émissions de CO₂. Comme l'indique le CAS dans une récente note², le prix plafond serait assuré par l'émission de permis supplémentaires si le prix du marché venait à dépasser un certain seuil ; le prix plancher correspondrait, quant à lui, au prix minimal à payer pour obtenir un permis.

De façon plus générale, il est à rappeler, comme l'ont souligné de nombreux interlocuteurs du groupe de travail, que **l'instauration d'une taxe et le système d'échanges de quotas de CO₂ sont deux outils complémentaires** .

¹ Groupe de travail présidé par Jean-Pierre Landau, « Les instruments économiques du développement durable », 2006.

² Centre d'analyse stratégique, « Politique climatique des Etats-Unis : quel instrument économique pour un signal-prix carbone », note de veille n° 127, mars 2009.

Taxe ou marché de quotas : une question au cœur des négociations internationales

Sans revenir sur l'historique détaillé des négociations internationales en matière climatique, il peut être rappelé qu'initialement, notamment **en 1992** à l'occasion de l'adoption de la convention-cadre des Nations-Unies sur le changement climatique, **l'instauration d'une « taxe carbone » avait été préconisée par l'Europe.**

Cette proposition **se heurta au refus des Etats-Unis qui imposeront ensuite, lors des négociations sur le protocole de Kyoto, la solution alternative des marchés de quotas d'émission de gaz à effet de serre.** En effet, en contrepartie d'une augmentation des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre imposés aux Etats-Unis, les Européens ont accepté le principe des marchés de quotas.

Comme l'indiquent Dominique Bureau et Patrick Criqui¹, **la proposition américaine initiale est devenue, au fil des ans, celle des Européens, ces derniers ayant mis en place, à compter du 1^{er} janvier 2005, leur propre système d'échange de quotas d'émission.** Les contraintes, liées notamment au principe de l'unanimité en matière d'harmonisation fiscale, ont également conduit à l'abandon de l'instauration d'une taxe carbone au niveau européen.

Le débat sur le paquet « énergie-climat », lors du Conseil européen de Bruxelles des 11 et 12 décembre 2008, sous présidence française, a également manifesté le refus des Etats membres d'un encadrement réglementaire des prix sur le marché du carbone. Ainsi la proposition de la Pologne, tendant à mettre en place un système de prix plancher et de prix plafond sur le marché secondaire des quotas de CO₂, a-t-elle été rejetée à la quasi-unanimité.

Source : commission des finances

2. Les spécificités de la fiscalité environnementale

Une fois ce cadre conceptuel posé, il convient d'analyser plus précisément les spécificités de la fiscalité environnementale au regard des principes habituellement retenus en matière fiscale.

a) Une assiette qui a vocation à disparaître à long terme et dont la détermination ne répond pas aux critères habituellement retenus en matière de fiscalité

La première spécificité de la fiscalité environnementale tient, tout d'abord, à sa finalité. Etant une taxe incitative visant à orienter les comportements individuels, **son assiette a vocation à disparaître**, si elle remplit son objectif et si l'incitation à changer les comportements produit ses effets.

¹ Dominique Bureau, Patrick Criqui, « Ecotaxes et quotas d'émissions échangeables CO₂ », fiche n° 6 pour le Conseil économique pour le développement durable, 2009.

Les quatre principales finalités associées aux prélèvements obligatoires

« • Les prélèvements obligatoires ont pour objet premier de financer les services publics.

« • Les prélèvements obligatoires permettent également de prélever une partie des rentes des agents économiques qui disposent d'un pouvoir de marché, pour en faire profiter l'ensemble de la collectivité.

« • Le système de prélèvements obligatoires a également permis la mise en place de l'État providence, avec des objectifs sociaux de redistribution et d'assurance face à certains risques.

« • Enfin, la fiscalité est dorénavant de plus en plus utilisée comme un instrument incitatif visant à orienter les comportements individuels dans un sens favorable à la collectivité. Certaines mesures fiscales ont ainsi directement pour objet de dissuader les comportements créant des dommages pour la société, par exemple la pollution. La fiscalité peut aussi avoir pour vocation de faire supporter à ceux qui en sont responsables une partie du coût pour la collectivité des comportements à risque, comme le tabagisme. »

Source : ministère de l'économie de l'industrie et de l'emploi, « document d'orientation sur les évolutions de la politique fiscale »

Cette approche doit cependant être relativisée. Tout d'abord, comme l'a indiqué Jean-Pierre Landau aux membres du groupe de travail, la disparition de la base d'imposition n'est envisageable qu'à long terme.

Par ailleurs, ainsi que le rappelle une étude du conseil économique pour le développement durable¹, la réduction de la pollution à un niveau nul ne constitue pas forcément l'optimum économique d'une société en raison des coûts élevés que l'atteinte de ces objectifs pourrait représenter.

La seconde spécificité de la fiscalité écologique, notamment par rapport à la fiscalité sur le travail et le capital, tient ensuite à la détermination de son assiette et de son taux.

Ainsi, comme le rappelle le document d'orientation sur les évolutions de la politique fiscale du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi², qui analyse les principes à l'aune desquels la fiscalité doit être évaluée, les impôts à assiette large et taux faible sont jugés plus efficaces économiquement que des impôts à assiette étroite et taux élevé.

Cependant, précise le document, « en cas d'externalité négative, comme les atteintes à l'environnement, la fiscalité doit au contraire présenter un caractère incitatif et pratiquer **un taux qui peut être élevé sur une assiette aussi ciblée que possible – la pollution elle-même** ».

¹ Philippe Quirion, Renaud Crassous, Frédéric Ghersi et Emmanuel Combet, « Taxe carbone – Recyclage des recettes et double dividende », fiche n° 4 pour le Conseil économique pour le développement durable, 2009.

² Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi, « document d'orientation sur les évolutions de la politique fiscale ».

« Les critères d'une fiscalité efficace »

« Un impôt modifie les prix relatifs, par exemple le prix respectif du capital et du travail, ou le prix d'un bien par rapport à un autre, et affecte donc, en règle générale, les décisions des agents économiques. Les prélèvements obligatoires peuvent ainsi créer des désincitations à travailler, embaucher ou investir, qu'il convient de réduire le plus possible. Trois enseignements peuvent être tirés de l'analyse économique :

« • premier principe : en règle générale, les impôts à assiette large et taux faible sont jugés plus efficaces économiquement que des impôts à assiette étroite et taux élevé ;

« • deuxième principe : en cas d'externalité – atteinte à l'environnement par exemple – la fiscalité doit au contraire présenter un caractère incitatif et pratiquer un taux qui peut être élevé sur une assiette aussi ciblée que possible – la pollution elle-même ;

« • troisième principe : le taux d'imposition doit tenir compte de la sensibilité des comportements au prix. Plus la demande est sensible au prix, plus l'impôt pénalisera l'activité et l'emploi et, à l'inverse, plus l'allègement les favorisera. Ce principe est à la base des politiques de baisses des charges ciblées sur les bas salaires, dont l'efficacité tient à la forte sensibilité de la demande de travail faiblement qualifié à son coût ».

Source : ministère de l'économie de l'industrie et de l'emploi, « document d'orientation sur les évolutions de la politique fiscale »

b) Une fiscalité qui ne répond pas à un objectif de rendement budgétaire

Enfin, contrairement à la fiscalité contributive, **la fiscalité environnementale ne répond pas à une logique de rendement budgétaire**, dans la mesure où, comme cela a été indiqué précédemment, l'assiette de ce type d'impôts a vocation à diminuer.

C'est ce que rappelle le document précité du conseil économique pour le développement durable¹ : *« la fiscalité environnementale est de toute autre nature [que la fiscalité contributive], puisqu'elle ne vise pas à dégager des recettes budgétaires mais à infléchir les comportements par le jeu de nouvelles incitations. Ainsi, elle ne crée pas de distorsion mais, au contraire, supprime celle qui résulte du fait que spontanément les pollueurs n'intègrent pas dans leurs choix les dommages qu'ils occasionnent aux autres agents économiques ».*

Cependant, même si cela n'est pas sa vocation première, la fiscalité environnementale peut, au moins dans un premier temps, dégager de nouvelles ressources pour lesquelles se pose alors la question de leur utilisation.

Selon la théorie dite du « **double dividende** » développée par l'analyse économique, la mise en place d'une fiscalité environnementale peut engendrer simultanément deux améliorations pour la collectivité :

¹ Philippe Quirion, Renaud Crassous, Frédéric Ghersi et Emmanuel Combet, « Taxe carbone – Recyclage des recettes et double dividende », fiche n° 4 pour le Conseil économique pour le développement durable, 2009.

- le premier « dividende » correspond ainsi la réduction de dommages causés par la pollution. Il découle directement de l'effet incitatif du signal-prix sur les comportements ;

- le second « dividende » est un gain, disjoint du bénéfice environnemental, qui résulte de l'utilisation des recettes de la fiscalité environnementale.

Comme cela sera développé dans la suite du présent rapport, certains pays, ayant renforcé leur fiscalité environnementale, ont choisi d'utiliser le produit de celle-ci pour **pallier les effets anti-redistributifs de la fiscalité environnementale** par la mise en place de mesures compensatoires pour les ménages les plus modestes ou pour **réduire les effets distorsifs de certains impôts contributifs**, notamment en allégeant les prélèvements sociaux pesant sur les revenus du travail.

II. « VADE-MECUM » POUR LA CONTRIBUTION CLIMAT-ÉNERGIE

L'article 2 du projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dispose que « *L'Etat étudiera la création d'une contribution dite "climat-énergie" en vue d'encourager les comportements sobres en carbone et en énergie. Cette contribution aura pour objet d'intégrer les effets des émissions de gaz à effet de serre dans les systèmes de prix par la taxation des consommations d'énergies fossiles. Elle sera strictement compensée par une baisse des prélèvements obligatoires de façon à préserver le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises.* »

Conscient de la nécessité de bâtir le consensus le plus large possible autour d'une nouvelle fiscalité du carbone, le groupe de travail a souhaité identifier les enjeux liés à la création de la contribution climat-énergie. Les développements qui suivent constituent donc une sorte de *vade-mecum* à l'usage du Sénat, qui aura, dans un avenir vraisemblablement proche, à se prononcer sur les modalités concrètes de mise en œuvre de ce nouveau type de fiscalité écologique.

A. QUEL FORMAT POUR UNE CONTRIBUTION CLIMAT-ÉNERGIE ?

De l'assiette, du tarif et du champ des redevables de la contribution climat-énergie dépendront ses impacts environnementaux et économiques. Le scénario d'une taxation assise sur les consommations énergétiques et frappant les émissions de CO₂ du secteur « diffus »¹ semble le plus probable à court terme. De nombreuses questions demeurent néanmoins quant au champ des énergies couvertes par la contribution et à l'articulation de son tarif avec la valeur de marché du carbone.

1. L'assiette de la contribution : une délimitation soumise à un double arbitrage

a) Taxer l'empreinte carbone des produits ou le contenu carbone des énergies ?

Deux hypothèses principales sont généralement avancées pour déterminer l'assiette de la contribution. La première, probablement idéale du point de vue de l'efficacité économique, consisterait à taxer l'**empreinte carbone** de chaque produit. La seconde, plus opérationnelle à court terme, reviendrait à faire de la taxe carbone une accise, en l'asseyant sur les **consommations énergétiques**.

¹ Ménages, transports, secteur tertiaire, agriculture essentiellement.

La taxation de l’empreinte carbone des produits, entendue comme la quantité de carbone émise à la fois pour les fabriquer et les transporter, apparaît séduisante. Une telle taxe présenterait en effet le double avantage de **fournir aux consommateurs une information sur les émissions de gaz à effet de serre** induites par leurs choix, et de ne créer **aucune distorsion de concurrence**, en frappant les produits **importés** selon les mêmes critères que les produits fabriqués sur le territoire national¹.

L’ensemble des interlocuteurs du groupe de travail a toutefois reconnu **qu’une telle solution demeurerait inenvisageable à court terme**, compte tenu des importantes **difficultés techniques** que présentait l’identification du contenu carbone des produits. Ainsi, selon l’Agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie (ADEME), une taxe sur le contenu carbone des produits « *serait pratiquement impossible à mettre en œuvre. La meilleure façon d’évaluer le contenu en carbone d’un bien de consommation final consiste à calculer le contenu en carbone des combustibles fossiles qui ont été utilisés à chaque stade de sa fabrication et de sa distribution* »². Cet exercice est jugé « *très complexe et fort improbable* » dans la mesure où il ne serait possible d’estimer les consommations de combustibles fossiles des producteurs, transporteurs et distributeurs nationaux :

1) qu’en demandant à chacun de tenir une **comptabilité carbone très rigoureuse**, qui induirait des **coûts** excédant vraisemblablement les recettes perçues par l’Etat ;

2) ou qu’en confiant à un organisme indépendant le soin de réaliser une **analyse en cycle de vie** de chaque produit, opération elle-même complexe, coûteuse et irréalisable dans un délai raisonnable³.

Les mêmes difficultés sont relevées par le *Livre blanc en vue de la conférence d’experts sur la contribution climat-énergie*, qui souligne que la taxation du contenu carbone des produits impliquerait de « *créer un corpus de règles permettant d’allouer précisément la consommation d’énergie à chaque produit – voire à chaque activité – et de mettre en place des procédures de suivi et de traçabilité couvrant l’intégralité du cycle de production et de consommation. Notamment, il conviendrait de prendre en compte l’existence, pour la plupart des produits manufacturés, de modes de production différents, qui conduiraient à appliquer à une même catégorie de produits des taux différents* ».

Au total, si des travaux d’identification du contenu carbone sont actuellement menés à titre expérimental (cf. tableau), **leur fiabilité est, à ce stade, insuffisante pour servir de fondement à un système de taxation efficace et incontestable**. Il semble donc préférable, dans un premier temps, de poursuivre et de généraliser la démarche d’étiquetage carbone des produits,

¹ Sur les enjeux liés à la compétitivité internationale, cf. le IV du présent rapport.

² Réponses au questionnaire du groupe de travail.

³ L’analyse de cycle de vie d’un pantalon prend 6 mois.

qui constitue un outil approprié de sensibilisation des citoyens à l'impact environnemental de leurs comportements de consommation.

Quelques exemples de contenu en équivalent carbone de produits considérés sur l'ensemble de leur cycle de vie et part des transports

Produit :	Unité fonctionnelle :	CO ₂ total (kgeqCO ₂)	Part des transports (en %)	
<i>Alèse</i>	Couvrir un lit pendant 50 jours	3,41 (polyéthylène) 14 (coton)	0,56%	0,15%
<i>Pile alcaline</i>	Délivrer 1 kWh	73	9%	
<i>Pile rechargeable</i>	Délivrer 1 kWh	2,6	2%	
<i>Couche</i>	1	0,559 (lavable) 0,626 (jetable)	6,80%	4,40%
<i>Vélo</i>	1	94,89	12,05%	
<i>Yaourt</i>	1 tonne	1 850	2,70%	
<i>Lingette</i>	Nettoyer une cuisine pendant un an	7,4	5,07%	
<i>Spray</i>	Nettoyer une cuisine pendant un an	6,46	7,69%	
<i>Sac boutique</i>	1	0,1 (papier) 0,14 (plastique)	5%	2%
<i>Téléphone portable</i>	1 pendant 2 ans	13,496	2,30%	
<i>Pantalon / Jean</i>	4 ans de durée de vie sur la base d'un jour d'utilisation par semaine	10	5%	

Source : ADEME, ministère chargé de l'écologie

b) La contribution climat-énergie : une taxe carbone ou une taxe sur l'énergie ?

Compte tenu des éléments qui précèdent, le groupe de travail estime que l'objectif de mise en œuvre à court terme d'une contribution climat-énergie conduit à privilégier l'hypothèse d'une **taxe sur les consommations énergétiques**, solution d'ailleurs retenue dans l'ensemble des pays ayant déjà mis en place une taxe sur le CO₂.

Le fait générateur : taxe amont ou taxe aval ?

Si le groupe de travail n'a pas abordé de manière approfondie la question du **fait générateur** et de l'**exigibilité** de la contribution¹, le *Livre blanc en vue de la conférence d'experts sur la contribution climat-énergie* indique que « la taxation pourrait intervenir plus ou moins haut dans le processus de distribution au client final. Le signal-prix peut être atténué par un tel choix, sauf si la chaîne de distribution conduit à une bonne répercussion des coûts de production ».

Les avantages associés à une taxation amont, telle qu'elle se pratique par exemple pour la taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers², résident dans un **recouvrement simple et suscitant peu de coûts administratifs**. Une telle option peut toutefois se révéler moins efficace en termes de **signal-prix** adressé au consommateur final, signal-prix que les comportements de répercussion des différents intermédiaires pourront contribuer à brouiller.

Source : *commission des finances*

Le choix d'une accise implique un arbitrage relatif à l'**inclusion ou non de l'électricité d'origine nucléaire** dans l'assiette de la contribution.

Une lecture attentive de l'article 2 du projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement révèle que la contribution climat-énergie aura pour objet « d'intégrer les effets des émissions de gaz à effet de serre dans les systèmes de prix par la taxation des consommations d'énergies **fossiles** ». De même, le *Livre blanc en vue de la conférence d'experts sur la contribution climat-énergie* indique, dans ses développements consacrés à l'assiette de la contribution, que « seraient (...) concernés les volumes d'énergie **fossile** consommés par les secteurs hors ETS³ ».

Selon l'ADEME, « la contribution climat-énergie pourrait être assimilée à une **taxe carbone** si son assiette vise exclusivement les combustibles fossiles ou le contenu en CO₂ du kilowattheure électrique. Si l'électricité d'origine **nucléaire** est mise à contribution, la CCE serait plus largement assimilable à une **taxe sur l'énergie** ». Dans le premier cas, la finalité de la taxe résiderait essentiellement dans la diminution des émissions de dioxyde de carbone. Dans le second, la taxe aurait une vocation plus large d'accroissement du prix des énergies afin d'inciter à réduire toutes les consommations.

Quoiqu'il en soit, **le législateur devra veiller à mettre en adéquation l'objectif d'intérêt général assigné à la taxe et la délimitation de son assiette**. En effet, une contribution climat-énergie conçue comme un instrument exclusif de réduction des émissions de CO₂, mais s'appliquant à l'électricité d'origine nucléaire serait très vraisemblablement déclarée

¹ Le fait générateur est le moment où la dette fiscale prend naissance, tandis que l'exigibilité constitue le moment où l'administration fiscale peut requérir le paiement de l'impôt.

² La TIPP est perçue à la sortie de l'entrepôt fiscal de stockage ou de la raffinerie.

³ « Emission Trading Scheme », soit les secteurs ne relevant pas de la directive 2003/87/CE du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre dans la Communauté.

inconstitutionnelle. Dans sa décision du 28 décembre 2000¹, le Conseil constitutionnel avait ainsi censuré l'article 37 de la loi de finances rectificative pour 2000 qui étendait la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) à la production d'électricité.

Le Conseil avait en effet considéré que l'objectif assigné à la taxe était « *de renforcer la lutte contre l'effet de serre* » et « *qu'en raison de la nature des sources de production de l'électricité en France, la consommation d'électricité contribu(ait) très faiblement au rejet de gaz carbonique et permet(tait), par substitution à celle des produits énergétiques fossiles, de lutter contre l'effet de serre* ». Dans ces conditions, le Conseil constitutionnel avait **jugé la différence de traitement imposée à la production électrique sans rapport avec l'objectif d'intérêt général assigné à la TGAP, et contraire au principe d'égalité devant l'impôt.**

2. Quelle tarification pour le carbone ?

Trois questions principales entourent la détermination du **tarif** de la contribution climat-énergie. La première consiste à identifier quel « **juste prix du carbone** » **permettra d'atteindre les objectifs assignés à la France** en matière de réduction des émissions de CO₂. Il convient, dans un deuxième temps, de déterminer comment cette nouvelle contribution s'articulera avec la **fiscalité énergétique existante**, et en particulier si elle devra s'y **ajouter** ou s'y **incorporer**. Enfin, comment interagiront le tarif de la contribution nationale et le **prix** du carbone résultant des échanges sur le marché européen de quotas ?

a) Trouver le « juste prix du carbone »

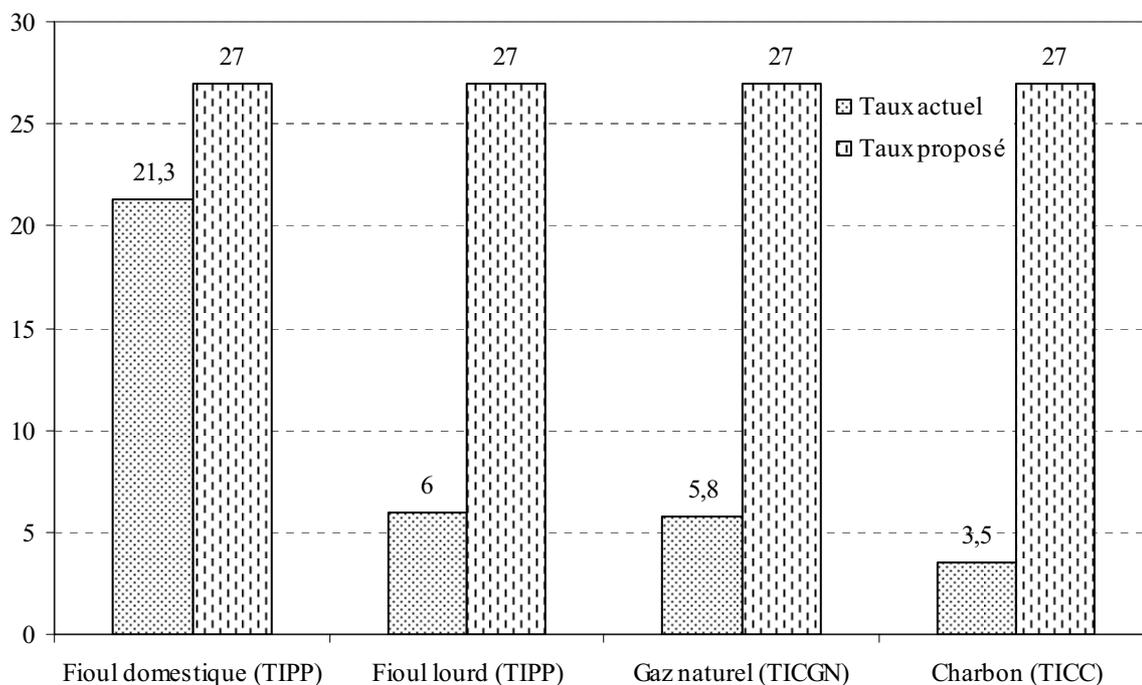
La plupart des personnalités auditionnées par le groupe de travail considère que le tarif de la contribution devra être déterminé de manière à **atteindre les objectifs** de réduction des émissions que s'est fixés l'Etat, soit, par rapport à 2005, -14 % en 2020 et -75% en 2050, hors ETS.

De nombreux travaux ont été menés, dans la période récente, sur la détermination du prix du carbone. Ainsi, les rapports Boiteux (2001), Landau (2007) et le rapport du COMOP 13 « Rénovation des bâtiments existants » (2008) préconisent un relèvement du niveau des taxes intérieures sur l'énergie fossile permettant d'atteindre à court terme un taux de **27 euros par tonne de dioxyde de carbone** (*cf.* graphique).

¹ Décision n° 2000-441 DC.

La taxation de la tonne de dioxyde de carbone proposée par le rapport Landau

(En euros par tonne de CO₂)



Source : Centre d'analyse stratégique

En 2008, la commission Quinet du Centre d'analyse stratégique a estimé que la **valeur tutélaire du carbone devait être fixée à 32 euros par tonne**, pour augmenter progressivement jusqu'à 100 euros par tonne en 2020 (cf. tableau). Pour des strictes raisons de commodité de lecture et d'homogénéité des simulations, c'est cette valeur qui a été retenue dans les développements qui suivent.

Valeur tutélaire d'une tonne de CO₂

(en euros 2008)

	2010	2020	2030	2050
Valeur recommandée (Quinet)	32	56	100	200 (150-350)
Valeur actuelle (Boiteux)	32*	43	58	104

* Le rapport Boiteux donnait une valeur de la tonne de CO₂ de 27 euros en 2000, correspondant, après prise en compte de l'inflation, à une valeur de 32 euros en 2008.

Source : Centre d'analyse stratégique (Note de veille n° 101 – juin 2008).

Du point de vue empirique, il ne semble pas exister de système fiscal garantissant un « prix unique » du carbone, quelles que soient les énergies concernées. Ainsi, la tarification du carbone dans les pays ayant déjà instauré une taxe sur le CO₂ est **extrêmement variable selon les énergies et les usages qui en sont faits**. La Finlande taxe le plus fortement l'essence sans plomb (267,50 euros par tonne de CO₂), tandis que le Royaume-Uni et le Danemark appliquent la tarification du carbone la plus élevée à l'électricité (respectivement 11,40 et 34,59 euros par tonne). En Suède, l'énergie la plus taxée est le charbon utilisé dans les incinérateurs de déchets ménagers (136,48 euros par tonne). Par ailleurs, dans ces Etats, le rapport entre le tarif le plus faible et le tarif le plus fort est toujours supérieur à 2 et atteint parfois près de 9.

La tarification du CO₂ dans les pays disposant d'une taxe carbone

(en euros par tonne)

Pays	Tarif le plus faible	Tarif le plus élevé	Ratio entre le tarif le plus élevé et le tarif le plus faible
<i>Danemark</i>	9,41	34,59	3,67
<i>Suède</i>	58,27	136,48	2,35
<i>Royaume-Uni</i>	4,41	11,40	2,58
<i>Finlande</i> (taxe sur les carburants et combustibles liquides)	30,80	267,50	8,68

Source : commission des finances, d'après l'ADEME

b) L'articulation avec la fiscalité existante : taxe différentielle ou taxe additionnelle ?

Ainsi que l'ont évoqué les développements précédents, la contribution climat-énergie prendra vraisemblablement la forme d'une taxe sur les **consommations** énergétiques. Notre système fiscal comportant déjà de telles accises, le groupe de travail s'est livré à un bref « **diagnostic de performance énergétique** » de ces prélèvements, afin d'en déterminer les principales caractéristiques.

(1) « Diagnostic de performance énergétique » de la fiscalité française

En France, les taxes existantes sur la production et la distribution d'énergie représentaient, en 2008, un rendement cumulé de 28,1 milliards d'euros, soit 1,46 % du PIB. La **taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers** (TIPP) et la taxe spéciale sur les carburants représentent à elles seules près de 91 % de ce rendement.

Une analyse restreinte aux seules accises fait apparaître **la fiscalité énergétique française comme une des plus faibles d'Europe**, sa part

s'élevant, en 2006, à 1,35 % du PIB et 2,7 % des recettes publiques contre respectivement 1,5 % et 3,3 % en moyenne dans l'Union à 25.

Taxation de la production et de la distribution d'énergie en France

(en millions d'euros)

	2006	2007	2008	2009 (estimation)	Part en 2009
Taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers et taxe spéciale sur les carburants	26 197	25 470	25 569	25 673	90,96%
Taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel	190	193	194	219	0,78%
Taxe sur les titulaires d'ouvrages hydroélectriques concédés	124	120	122	124	0,44%
Taxe et taxe additionnelle sur les installations nucléaires de base	337	487	500	505	1,79%
Redevance proportionnelle sur l'énergie hydraulique	2	2	2	2	0,01%
Redevance due par les titulaires de titres d'exploitation de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux	6	2	2	2	0,01%
Contribution annuelle des distributeurs d'énergie électrique en basse tension	313	335	342	342	1,21%
Taxe locale sur l'électricité	926	1 163	1 160	1 160	4,11%
Imposition forfaitaire annuelle sur les pylônes	130	182	190	198	0,70%
Taxe intérieure de consommation sur les houilles, lignites et coques	5	2	0	0	0,00%
Taxe sur les éoliennes maritimes	-	0	0	0	0,00%
Total	28 230	27 956	28 081	28 225	100,00%
% PIB	1,58%	1,48%	1,46%	-	-

Source : ADEME

Le « diagnostic de performance énergétique » de la fiscalité française montre que les accises énergétiques ne sont pas conçues pour conférer un prix aux effets externes liés aux usages de l'énergie, et en particulier aux émissions de gaz à effet de serre et que leur finalité est essentiellement **budgétaire**. **La TIPP, quatrième impôt d'Etat par son produit, est emblématique de la poursuite d'une logique de rendement, notamment dans la mesure où ses tarifs sont établis sans lien avec les externalités associées aux usages des énergies taxées.**

(2) Une taxe additionnelle plus ambitieuse

Au cours de la table ronde organisée par votre commission des finances le 2 juin 2009, Chantal Jouanno, secrétaire d'Etat chargée de l'écologie, a fait état de deux scénarios de travail, depuis confirmés par les simulations transmises au groupe de travail et le *Livre blanc en vue de la conférence d'experts sur la contribution climat-énergie*.

Le premier consiste à créer une **taxe carbone additionnelle** aux taxes énergétiques existantes. Comme son nom l'indique, cette fiscalité nouvelle **viendrait purement et simplement s'ajouter** aux accises en vigueur et majorerait la taxation globale des énergies du tarif choisi pour la tonne de CO₂. Les effets de cette majoration seraient d'autant plus sensibles que le **contenu en carbone** des différentes consommations énergétiques serait plus important.

Le second scénario consiste à créer une **taxe différentielle**, dont le tarif par tonne de CO₂ serait, cette fois, **modulé pour tenir compte de la taxation du carbone et des coûts environnementaux hors effet de serre¹ déjà opérée par les taxes existantes.**

Selon l'ADEME, et sur la base d'une tonne de dioxyde de carbone tarifée à 32 euros, une **taxe additionnelle** renchérirait de 7,76 euros les 100 litres de supercarburant sans plomb, de 6,59 euros le mégawattheure de gaz naturel et de près de 11 euros la tonne de charbon (*cf.* tableau)².

Impact d'une taxe carbone additionnelle sur plusieurs énergies fossiles

Energies	Unités	Niveau permettant de taxer la tonne de CO ₂ à 32 euros
Supercarburant sans plomb	Euros par hectolitre	7,76 euros
Diesel		8,52 euros
Gaz de pétrole liquéfié	Euros par gigajoule	2,05 euros
Fioul domestique	Euros par hectolitre	8,50 euros
Fioul lourd		9,80 euros
Gaz naturel	Euros par mégawattheure	6,59 euros
Charbon		10,98 euros

Source : ADEME

Dans l'hypothèse d'une **taxe différentielle**, une évolution contrastée serait, par définition, constatée en fonction des types de combustibles et de carburants. Gaz naturel et charbon étant actuellement totalement exonérés pour les ménages, l'internalisation du coût de l'effet de serre impliquerait de fixer le montant de la contribution à 32 euros par tonne de CO₂. La taxation actuelle du GPL-carburant, de l'essence et du super sans plomb, étant déjà suffisante pour compenser les coûts externes associés à leur usage, pourrait demeurer constante. S'agissant du gazole, la contribution internalisant les effets externes devrait s'élever à 32 euros par tonne de CO₂ pour l'usage particulier et à 9 euros par tonne pour l'usage professionnel³.

¹ Congestion urbaine par exemple.

² Les hypothèses sont les suivantes : toutes les ressources énergétiques sont soumises à une contribution additionnelle à un taux implicite unique de 32 euros par tonne, sauf les combustibles (hors carburants) consommés par les entreprises soumises au système communautaire d'échange de quotas.

³ Cela signifie que la tarification existante du gazole à usage professionnel internalise déjà l'intégralité des coûts hors effets de serre liés à cet usage et, à hauteur de 23 euros, le coût de

Impact d'une taxe carbone différentielle sur plusieurs énergies fossiles

Energie	Unité	Taxes intérieures existantes		Taxe différentielle		Taxation totale en euros par tonne de CO ₂
		En euros par unité	En euros par tonne de CO ₂	En euros par unité	En euros par tonne de CO ₂	
Charbon professionnel	Mégawattheure	1,19	3,50	9,79	28,50	32,00
Gaz naturel et industriel (professionnel)		1,19	5,80	5,40	26,20	32,00
Charbon particulier		0,00	0,00	10,98	32,00	32,00
Gaz naturel et industriel (particulier)		0,00	0,00	6,59	32,00	32,00
Fioul domestique	Hectolitre	5,66	21,30	2,91	10,70	32,00
Fioul lourd		1,85	6,00	7,32	26,00	32,00
GPL-carburant	Gigajoule	2,35	43,00	0,00	0,00	43,00
Diesel particulier	Hectolitre	41,69	156,60	8,67	32,00	188,60
Diesel professionnel		39,19	147,20	2,44	9,00	156,20
Super sans plomb		63,96	265,00	0,00	0,00	265,00

Source ADEME

A tarification du carbone identique, le scénario différentiel serait moins « ambitieux » au plan environnemental, et se distinguerait du scénario additionnel sur deux points principaux :

1) le **super sans plomb** consommé par les ménages, déjà taxé par la TIPP au niveau de l'ensemble de ses externalités, serait **exonéré** ;

2) le **gazole** utilisé par les **transporteurs professionnels** et le **fioul domestique** seraient approximativement **trois fois moins taxés** au titre de la contribution que dans le scénario additionnel (2,91 euros par hectolitre de fioul domestique pour une taxe différentielle contre 8,52 euros pour une taxe additionnelle).

La contrepartie en serait une recette fiscale moins importante que dans le scénario additionnel (*cf. infra*).

Bien que tout arbitrage entre ces deux scénarios soit conditionné par le tarif qui sera finalement retenu pour la tonne de carbone, le groupe de travail juge préférable une contribution additionnelle, dont la portée en termes de signal-prix lui semble le plus adaptée à des objectifs ambitieux de réduction des émissions de CO₂ ou des consommations d'énergie.

c) La nécessité d'une trajectoire croissante et prévisible et la question de l'articulation avec le prix de marché du CO₂

Ainsi qu'il a déjà été mentionné, l'atteinte des objectifs de la France en matière de réduction des émissions implique une **tarification croissante** de la tonne de CO₂. La trajectoire définie par la commission Quinet, qui s'inscrit dans le cadre d'une approche « coûts / efficacité » (*cf. encadré précédent*), repose sur les déterminants suivants :

l'effet de serre lié au CO₂. Il faut donc le relever de 32-23 = 9 euros pour tarifier le carbone à 32 euros.

1) de **2010 à 2030**, le scénario retenu part de la valeur « Boiteux » pour rejoindre une valeur pivot de 100 euros par tonne de CO₂. Il suppose que *« la transition vers un prix du carbone élevé doit être **progressive** pour exploiter en priorité les gisements d'abattement à faibles coûts aujourd'hui disponibles et ne pas peser sur la croissance en facilitant la gestion des transitions économiques, sociales et professionnelles »*¹ ;

2) la valeur de 100 euros à l'horizon 2030 *« reflète essentiellement le caractère ambitieux des objectifs européens de réduction des gaz à effet de serre et la difficulté de réussir le déploiement des **technologies** peu émettrices sur un horizon aussi court »* ;

3) **après 2030**, la valeur de 100 euros croît à un **taux annuel de 4 %**, pour atteindre 200 euros en 2050. Cette règle de progression garantit que le prix actualisé d'une ressource limitée reste constant au cours du temps.

Si la taxe a vocation à contribuer aux objectifs de réduction des émissions françaises, son tarif devra donc **croître progressivement**. Par ailleurs, la plupart des interlocuteurs du groupe de travail ont souligné la nécessité de rendre cette augmentation la plus **prévisible** possible pour les agents économiques, de sorte que ces derniers ajustent progressivement leurs comportements et investissements en fonction de la trajectoire annoncée. Le groupe de travail souscrit pleinement à cette recommandation, qui **exclut de procéder occasionnellement à des ajustements brutaux et imprévus**. Les dispositions législatives créant la contribution climat-énergie pourront, à cet égard, s'inspirer des choix retenus pour la réforme de la taxe générale sur les activités polluantes opérée par la loi de finances pour 2009, prévoyant un relèvement **progressif et programmé** des tarifs pesant sur l'assiette « déchets ménagers ».

Deux questions restent en suspens, relatives aux modalités de la programmation initiale et à l'articulation du tarif de la taxe avec le prix du CO₂ résultant des échanges sur les marchés de permis.

A l'échelle d'un temps politique national scandé par des mandats et législatures de 5 ou 6 ans, l'horizon 2050 apparaît extrêmement lointain. Il l'est également à l'échelle du temps économique, dont la période récente a démontré qu'il pouvait être rythmé par des aléas brutaux. D'une manière générale, plusieurs facteurs inégalement maîtrisables peuvent contribuer à éloigner la France de la trajectoire de réduction des émissions qu'elle s'est fixé et impliquent que soient mis en place des **mécanismes d'ajustement**.

Le Livre blanc précité indique qu'*« il conviendra de veiller à la cohérence entre les prix du CO₂ liés à des quotas ou une taxe »*. A cet égard, le Danemark a mis en place un dispositif permettant d'articuler le montant de taxe carbone intérieure dû par les entreprises à la valeur du CO₂ sur le marché européen d'échange de quotas. Ce système consiste à octroyer une **ristourne fiscale** aux entreprises fortement consommatrices d'énergie, sur le fondement

¹ Centre d'analyse stratégique, Note de veille n° 101 – juin 2008.

de leur consommation historique (2003-2007), et ce afin de **refléter la distribution de quotas gratuits dans le système ETS.** (*cf.* encadré).

Le mécanisme des ristournes fiscales permettant aux entreprises « non ETS » de bénéficier des mêmes avantages que les entreprises ETS.

Ce mécanisme a été mis au point par le fisc danois afin que les entreprises « non ETS » bénéficient d'un avantage censé refléter celui que représentent les quotas gratuits pour les entreprises ETS. Une entreprise « non ETS » a contribué à la production de 1.000.000 mètres cubes de CO₂ sur la période 2003-2007. Avant le 1^{er} janvier 2010, elle était taxée au taux de 0,055 couronne par mètre cube de CO₂. Après cette date, le taux passe à 0,339 couronne.

Hypothèse n°1 : l'entreprise continue d'émettre la même quantité de CO₂. Elle paiera la taxe suivante :

Taxe de base : $1\ 000\ 000 \times 0,339 = 339\ 000$ couronnes

Ristourne : $1\ 000\ 000 \times (0,339 - 0,055) = 284\ 000$ couronnes

Taxe totale $339\ 000 - 284\ 000 = 55\ 000$ couronnes

Hypothèse n°2: l'entreprise double ses émissions de CO₂.

La taxe devient :

Taxe de base : $2\ 000\ 000 \times 0,339 = 678\ 000$ couronnes

Ristourne : $1\ 000\ 000 \times (0,339 - 0,055) = 284\ 000$ couronnes

Taxe totale $678\ 000 - 284\ 000 = 394\ 000$ couronnes

Hypothèse n°3: l'entreprise divise ses émissions par deux.

Le calcul donne :

Taxe de base : $500\ 000 \times 0,339 = 164\ 500$ couronnes

Ristourne : $1\ 000\ 000 \times (0,339 - 0,055) = 284\ 000$ couronnes

Taxe totale $164\ 500 - 284\ 000 = - 119\ 500$ couronnes. L'entreprise devrait donc bénéficier en théorie d'un crédit de taxes ; dans ce cas, toutefois il semble qu'elle doive payer le seuil minimum qui est de 0,049 couronnes, soit $0,049 \times 500\ 000 = 24\ 500$ couronnes.

Source : mission économique de l'ambassade de France au Danemark.

La question de l'articulation du tarif de la taxe et du prix des quotas est susceptible de recouvrir des enjeux importants dans l'hypothèse où certains agents économiques auraient la capacité **d'opter** entre le paiement de la taxe et l'inscription dans le cadre du système communautaire d'échange de quotas, ou encore si ces deux mécanismes avaient vocation à **se cumuler**, ce que ne recommande pas votre groupe de travail (*cf. infra*). Elle mérite néanmoins d'être approfondie, afin d'identifier les risques qu'une **divergence trop sensible** entre les tarifications du carbone résultant des deux instruments ferait peser sur le signal-prix qu'ils envoient.

3. Une taxe adaptée aux émissions diffuses, exclusive des marchés de quotas

a) Une taxe exclusive des marchés de permis

Si la théorie économique, telle que décrite dans la première partie du présent rapport, postule généralement que la taxation et le recours aux marchés de quotas produisent des effets équivalents¹, les critères de sélection entre ces deux types d'instruments reposent souvent sur leurs **conditions pratiques** de mise en œuvre. Ainsi, selon Dominique Bureau et Patrick Criqui, « *le choix entre taxes et marchés de permis a résulté de données autres, culturelles ou d'acceptabilité vis-à-vis de ce qui pouvait être perçu comme des "nouvelles taxes", ou encore de la situation de départ* »².

D'une manière générale, il ressort des auditions du groupe de travail que la taxation paraît plus adaptée aux **émissions diffuses** de CO₂, pour lesquelles, en raison du très grand nombre d'agents concernés, le recours au marché de permis engendrerait des **coûts de gestion et de transaction exorbitants**. En outre, et comme indiqué dans la première partie du présent rapport, si la taxe permet de s'assurer du **prix** conféré au carbone³, une incertitude demeure quant aux effets qu'elle produira sur les **volumes** émis. Les avantages et inconvénients du marché de permis sont exactement opposés : la mise sous quotas permet de contrôler le volume, mais non le prix, qui résultera des échanges sur le marché.

En tout état de cause, et dans la perspective d'une allocation payante des quotas d'émissions à l'horizon 2013, **le groupe de travail considère que contribution climat-énergie et marchés de permis n'ont pas vocation à se superposer**, sauf à vouloir imposer une **double taxation** aux secteurs d'activité déjà soumis à l'ETS⁴. Au demeurant, le *Livre blanc en vue de la conférence d'experts sur la contribution climat-énergie*, fait valoir qu'un cumul entre taxe et marché « *reviendrait à superposer deux instruments économiques pour un même objectif (...) Si la contribution "climat-énergie" était par exemple mise en place au niveau communautaire, cela réduirait la demande en énergie des secteurs ETS et donc le prix des quotas. Si la contribution "climat-énergie" n'était mise en place qu'au niveau français, cela emporterait des effets négatifs sur les industries françaises par rapport à leurs concurrentes européennes. Le risque serait alors d'encourager une délocalisation des investissements émetteurs de gaz à effet de serre* ».

Conformément à ce qu'autorise la directive 2003/96/CE du 27 octobre 2003 restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité, **il convient donc d'exonérer les combustibles**

¹ En l'absence d'incertitude, ces approches conduisent au même signal-prix.

² Dominique Bureau et Patrick Criqui, « *Ecotaxes et quotas d'émissions échangeables de CO₂* », Conseil économique pour le développement durable.

³ Qui sera égal au taux de la taxe.

⁴ Emission Trading Scheme, ou système communautaire d'échange de quotas.

des entreprises soumises au marché européen de quotas de CO₂. Cette solution semble, au demeurant, avoir été privilégiée par plusieurs autres États tels que la Suède, le Danemark, ou la province canadienne de Colombie britannique qui, soit suppriment totalement soit allègent considérablement la fiscalité carbone des secteurs soumis à un marché de quotas (*cf.* encadré).

L'articulation entre taxe carbone et marché de quotas à l'étranger

Colombie britannique. – Le gouvernement provincial de Colombie britannique participe au marché de droits d'émission de la *Western Climate Initiative* aux côtés de sept États américains et de quelques provinces canadiennes dont le Québec et l'Ontario. Afin d'éviter une double taxation des émissions de carbone, les autorités provinciales ont prévu d'intégrer la taxe carbone à ce nouveau système de *cap-and-trade* qui doit entrer en vigueur en 2012.

Danemark. – Le Parlement danois a décidé en 2004 que les entreprises soumises au système ETS seraient exemptées du paiement de la taxe sur les émissions de gaz à effet de serre. Cependant cette décision n'a pu entrer en vigueur, la DG-Concurrence de la commission européenne estimant qu'il existait un risque que ces entreprises soient de ce fait taxées à un niveau inférieur¹ à celui fixé par la directive sur la taxation énergétique et que dans ce cas, la loi de 2004 introduirait un avantage pour les entreprises danoises assimilable à une aide d'État. Elle a ouvert une enquête (portant la référence C41/2006) dont la conclusion est attendue pour le mois de juillet 2009. Au Danemark, un consensus semble toutefois se dégager sur la nécessité de ne pas faire simultanément peser sur les entreprises le système ETS européen et la taxe CO₂. Les autorités considèrent en effet que ces deux dispositifs dont la finalité est la même doivent être exclusifs l'un de l'autre.

Suède. – La Suède réduit de 79 % le taux de la taxe CO₂ pesant sur les industries soumises à l'ETS, dans le cadre de l'utilisation de carburants fossiles pour le chauffage.

Source : contributions des services économiques de la direction générale du Trésor et de la politique économique.

b) Les émissions visées par la contribution climat-énergie

Sur ces fondements, le champ d'application de la contribution climat-énergie pourrait être défini de manière négative, comme **couvrant l'ensemble des émissions dégagées par les consommations énergétiques non incluses dans l'ETS**. Selon le *Livre blanc*, l'ETS concerne actuellement **37 % des émissions de CO₂**. Les 63 % non couverts se répartissent entre les transports (35 %), le résidentiel tertiaire (25 %) et les autres émetteurs (3 %).

Autrement dit, les redevables visés seraient donc essentiellement les ménages, à travers leurs dépenses liées à l'habitation et au carburant, le secteur économique tertiaire (dont les transports), l'industrie hors ETS, l'agriculture et la pêche.

L'ETS concerne en particulier la quasi-totalité (93 %) des émissions de CO₂ industrielles², qui se trouveraient *de facto* exonérées de contribution (*cf.* tableau).

¹ Il semble donc que ce soit le non-respect des minima communautaires qui soit incriminé, et non le fait même d'exonérer les secteurs soumis à l'ETS.

² Hors carburant et pour les industries de plus de 10 salariés.

**La couverture par l'ETS des rejets de CO₂ dans l'industrie
(entreprises de plus de 10 salariés, hors carburant)**

Branches soumises à l'ETS	Part des émissions de la branche couverte par l'ETS	Part des émissions exonérées car couvertes par l'ETS dans le total des émissions industrielles
Sidérurgie	100 %	19 %
Chimie	47 %	7 %
Chaux et ciment	100 %	12 %
Céramique	5 %	0 %
Tuile et brique	100 %	1 %
Verre	100 %	3 %
Papier et carton	98 %	3 %
Autres	43 %	6 %
<i>Total hors énergie</i>		<i>50 %</i>
Energie		43 %
Total général		93 %

Source : ADEME

B. QUEL IMPACT POUR LES ENTREPRISES, LES MÉNAGES... ET L'ENVIRONNEMENT ?

Quelle incidence aurait, toutes choses étant égales par ailleurs, l'institution d'une contribution climat-énergie sur la santé économique et la compétitivité des entreprises, sur le pouvoir d'achat des ménages et sur l'amélioration de nos performances environnementales ?

Les simulations¹ qui suivent tentent de fournir une première réponse à cette question, dont l'enjeu n'est rien moins que l'acceptation du nouveau prélèvement. **Ces simulations présentent un biais volontairement « maximaliste » et pessimiste**, dans la mesure où elles sont calculées avant toute mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique mise en œuvre par les acteurs et hors mécanismes de redistribution du produit de la contribution.

¹ Ces simulations résultent des auditions menées et des chiffrages fournis par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME). Elles sont ici fournies à titre indicatif et ne préfigurent ni les arbitrages qu'opèrera le Gouvernement ni, a fortiori, le dispositif qui sera soumis à moyen terme au vote du Parlement. Elles reposent sur les hypothèses suivantes :

1) soit une contribution additionnelle au taux implicite de 32 euros par tonne de CO₂, exception faites des combustibles (hors carburants) consommés par les entreprises soumises au système européen d'échange de quotas (SEEQ) ;

2) soit une contribution différentielle adossée aux diverses taxes intérieures de consommation et asises sur l'ensemble des combustibles fossiles, à l'exception de ceux consommés par les entreprises soumises au SEEQ. Les taux seraient fixés de manière à ce que, taxes intérieures comprises, la taxation implicite du carbone atteigne 32 euros par tonne de CO₂.

1. Un impact contrasté sur les entreprises

L'incidence d'une taxe carbone serait **extrêmement variable** selon les secteurs d'activité économique. Les enjeux en termes de compétitivité et de préservation de l'activité semblent toutefois plus forts dans l'industrie, les transports, l'agriculture et la pêche.

a) Une incidence variable selon les secteurs d'activité

(1) Le tertiaire

Avec 31 millions de tonnes en 2005, le tertiaire est responsable de près d'un dixième des émissions nationales de CO₂. La moitié de sa consommation d'énergie est à des fins de **chauffage**. Le tertiaire regroupe, au sens des développements qui suivent, l'habitat, les cafés, hôtels et restaurants, la santé et l'action sociale, l'éducation et la recherche, le sport, la culture et les loisirs, l'administration et les activités de bureau, le commerce et le transport hors carburant.

L'impact d'une contribution sur le tertiaire

	Scénario additionnel	Scénario différentiel
<i>Produit en millions d'euros</i>	993	653
<i>Impact sur la valeur ajoutée</i>	0,08 %	0,06 %
<i>Impact sur le prix de l'énergie hors électricité</i>	+22,6 %	+14,9 %
<i>Baisse des émissions par rapport à la tendance</i>	-16 %	-10,6 %
<i>Produit corrigé des baisses d'émissions en millions d'euros</i>	833	583
<i>Réduction des dépenses énergétiques induites en millions d'euros</i>	-708	-465

Sur la base d'une élasticité croisée des émissions de CO₂ au prix moyen pondéré de l'énergie de -0,7 %.

Source : ADEME.

Selon l'ADEME, sur la base d'une tarification à 32 euros la tonne de CO₂, la contribution coûterait au secteur tertiaire **0,08 % de sa valeur ajoutée** (993 millions d'euros) dans le scénario additionnel et **0,06 % de sa valeur ajoutée** (653 millions d'euros) dans le scénario différentiel.

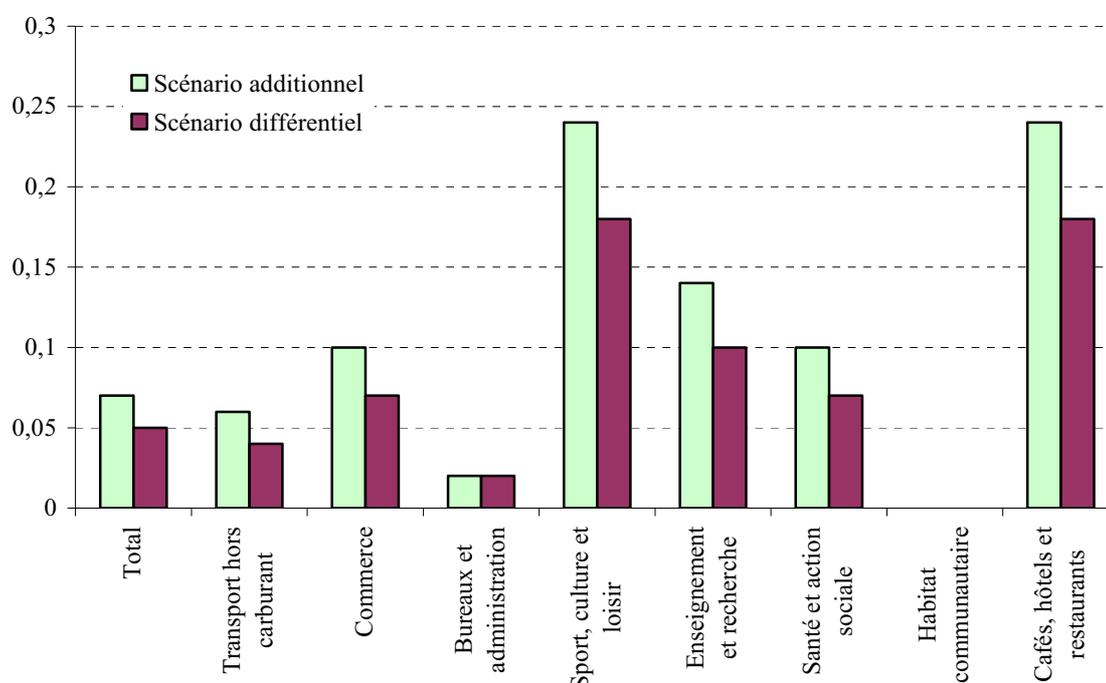
Dans le premier scénario, la hausse du prix TTC de l'énergie (hors électricité) serait de 22,6 % en moyenne et les émissions diminueraient à moyen terme de 16 % (5 millions de tonnes). Cette diminution pourrait porter le montant de contribution due à 833 millions d'euros. Par ailleurs, le secteur serait conduit à réduire de 708 millions d'euros sa facture énergétique, soit l'équivalent de quatre cinquièmes de la taxe due. Dans le second scénario, l'impact sur la valeur ajoutée serait limité à 0,06 % (653 millions d'euros de

recettes) et le prix de l'énergie augmenterait de près de 15 % (hors électricité). Le produit de taxe corrigé des baisses d'émissions (estimées à 10,6 %) s'établirait à 583 millions d'euros, à mettre en regard de 465 millions d'euros de gains résultant de la réduction des dépenses énergétiques.

Le graphique ci-dessous indique que l'impact des deux scénarios sur la valeur ajoutée peut **varier substantiellement** en fonction des secteurs. Les secteurs des ports, culture, loisirs et des cafés, hôtels et restaurants apparaissent ainsi proportionnellement plus affectés par la contribution.

Impact sur la valeur ajoutée par secteur et par scénario

(En pourcentage de la valeur ajoutée)



Source : ADEME.

La même variabilité est observée pour l'impact de la contribution sur la **facture énergétique** des différents secteurs. Dans le scénario différentiel, les transports seraient les moins impactés avec une augmentation de 11,4 %, tandis que la facture des administrations et activités de bureaux augmenterait de 17,4 %. Ces valeurs seraient respectivement de 20,7 % et 24,8 % dans le scénario additionnel.

L'impact d'une contribution sur les prix de l'énergie pour le tertiaire

	Scénario additionnel	Scénario différentiel
<i>Habitat communautaire</i>	20,10 %	12,02 %
<i>Santé et action sociale</i>	22,65 %	14,74 %
<i>Enseignement et recherche</i>	23,43 %	15,73 %
<i>Sport, culture, loisirs</i>	23,05 %	16,09 %
<i>Bureaux et administration</i>	24,83 %	17,4 %
<i>Cafés, hôtels, restaurants</i>	24,32 %	16,88 %
<i>Commerce</i>	20,69 %	12,7 %
<i>Transport hors carburant</i>	20,05 %	11,38 %
Total	22,61 %	14,86 %

Sur la base d'une élasticité croisée des émissions de CO₂ au prix moyen pondéré de l'énergie de -0,7 %.

Source : ADEME.

(2) Les transports

Au sens de la nomenclature d'activité française, le secteur des transports constitue un démembrement du secteur tertiaire. Les simulations qui suivent isolent toutefois la contribution que le secteur des transports acquitterait sur ses consommations de **carburant**¹.

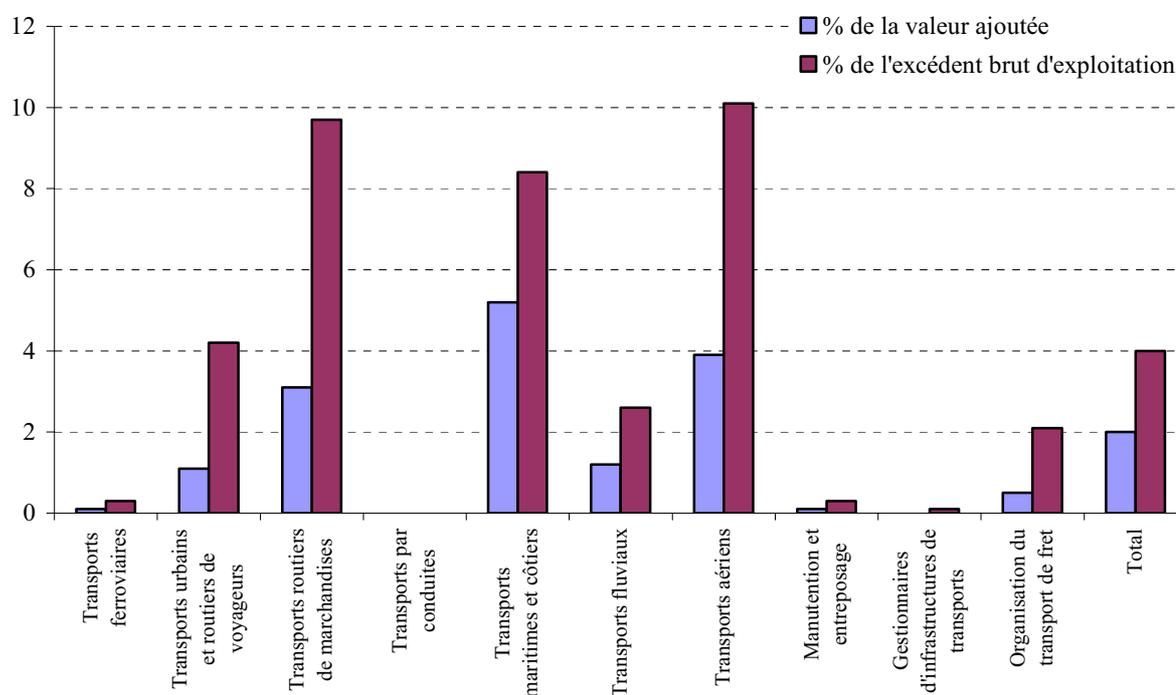
Selon l'ADEME, une contribution additionnelle de 32 euros par tonne sur les carburants du secteur des transports procurerait un rendement d'1,2 milliard d'euros, soit 2 % de la valeur ajoutée du secteur. Ces montants seraient de 333 millions d'euros et 0,6 % de la valeur ajoutée dans le scénario différentiel.

En termes d'impact sur la valeur ajoutée, les sous-secteurs les plus affectés seraient les **transports maritimes et côtiers** (5 %) et les **transports aériens** (4 %). En proportion de l'excédent brut d'exploitation², les transports aériens (10 %) et les **transports routiers de marchandises** seraient les plus forts contributeurs (10 %).

¹ Le transport hors carburant (soit les consommations énergétiques des entreprises de transports liées à leurs locaux par exemple), ont été traitées dans la partie relative au tertiaire.

² Egal à la valeur ajoutée moins les salaires et charges.

L'impact d'une contribution sur les transports



Source : ADEME.

(3) L'industrie

L'industrie¹, émettrice de 23,6 millions de tonnes de CO₂ en 2005, subirait un prélèvement de l'ordre de 756 millions d'euros dans l'hypothèse d'une contribution additionnelle de 32 euros par tonne, soit **0,78 % de la valeur ajoutée** du secteur. La hausse du coût des énergies pour ce secteur pourrait d'établir à 34,3 %.

Ces données globales recouvrent toutefois d'importantes **disparités, certains secteurs industriels pouvant être très fortement touchés par la taxe**. A titre d'exemple, la part d'une contribution additionnelle dans la valeur ajoutée atteindrait 35 % dans la branche fabrication d'**engrais**, 11 % pour la **chimie minérale** et les **matières plastiques**, 10 % pour l'**aluminium** ou 5 % pour les **carreaux en céramique**. Elle serait en revanche inférieure ou égale à 1 % pour la **fonderie** et le travail des métaux ou l'**agroalimentaire**.

En l'absence de protection spécifique, telle qu'un « mécanisme d'inclusion carbone » aux frontières de l'Europe (*cf. infra*), l'application uniforme ou **sans compensation** de la contribution, à l'ensemble de l'industrie et sur tous les combustibles fossiles, provoquerait sans doute de **graves difficultés économiques** pour certains sites industriels. Les conséquences en seraient vraisemblablement des **délocalisations d'activités en direction de pays où les normes environnementales ou la fiscalité du carbone seraient**

¹ Hors ETS et hors électricité et carburant.

moins rigoureuses. En conséquence, le groupe de travail estime que le secteur industriel devra, selon toute probabilité, bénéficier de **mesures spécifiques d'accompagnement**, analysées dans la suite du présent rapport.

(4) L'agriculture et la pêche

A 32 euros par tonne de CO₂, une contribution différentielle représenterait 0,6 % de la valeur ajoutée des exploitations agricoles, pour un rendement de 97,5 millions d'euros. Ces montants seraient respectivement de 1,7 % de la valeur ajoutée et 256 millions d'euros pour une contribution additionnelle. Les activités **les plus fortement touchées** par la contribution seraient vraisemblablement les grandes cultures, la polyculture et le poly-élevage, ainsi que les activités de maraîchage-horticulture.

Enfin la taxe additionnelle représenterait un prélèvement supplémentaire de 25 millions d'euros sur le secteur de la **pêche professionnelle**, contre 7 millions d'euros pour la taxe différentielle. En fonction des types de flottille, les premières évaluations disponibles indiquent que le ratio taxe sur chiffre d'affaires oscillerait entre 0,9 % et 2,7 %.

En tout état de cause, le groupe de travail estime que **la très grande sensibilité du monde agricole et de la pêche aux aléas affectant les prix de l'énergie** nécessite qu'une étude d'impact extrêmement approfondie soit préalablement élaborée pour ces secteurs. En effet, la maîtrise des prix de l'énergie, au moyen d'une fiscalité allégée, a toujours constitué un outil de soutien économique important de ce secteur. Un changement de paradigme mériterait donc d'être **fortement accompagné**.

b) Quel impact sur la compétitivité de l'industrie et des transports ?

(1) Effets sur la compétitivité dans l'industrie

L'impact de la contribution climat-énergie sur la compétitivité des industries peut être mesuré par le **taux de couverture**, soit la valeur de la production sur la demande intérieure¹. Si ce taux est supérieur à 100 %, la branche est réputée compétitive, puisque sa production excède les besoins intérieurs, ce qui signifie qu'elle est exportatrice.

Selon l'ADEME (*cf.* tableau), **toutes les branches qui auraient à payer une contribution supérieure à 1 % de leur valeur ajoutée ont un taux de couverture supérieur à 100 %, exception faite de la transformation du cuivre, de la fabrication d'appareils sanitaires en céramique, de la production de gaz industriel et d'engrais.** Ces secteurs pouvant tous être exonérés en application de la directive 2003/96/CE précitée², une contribution assortie d'exonérations ne nuirait pas, *a priori*, à la compétitivité extérieure de l'industrie française.

¹ Taux de couverture = chiffre d'affaire / (chiffre d'affaire + importations – exportations).

² Sur le fondement de l'exonération des combustibles à double usage et de la fabrication de produits minéraux non métalliques.

L'impact d'une contribution climat-énergie sur la compétitivité industrielle, pour les secteurs concernés par un impact de la taxe supérieur à 1 % de la valeur ajoutée

	Impact sur la valeur ajoutée (%)	Taux de couverture (%)
<i>Tubes en fonte et acier</i>	3,98	138,83
<i>Métaux précieux et non ferreux</i>	7,40	107,38
<i>Aluminium (production)</i>	9,86	101,92
<i>Aluminium (1^{ère} transformation)</i>	1,34	122,39
<i>Plomb, zinc et étain</i>	2,66	101,21
<i>Cuivre</i>	1,38	96,58
<i>Céramique à usage domestique</i>	1,23	127,59
<i>Appareils sanitaires céramique</i>	1,78	98,32
<i>Carreaux céramique</i>	5,22	107,36
<i>Produits minéraux non métalliques</i>	3,22	121,50
<i>Produits azotés et d'engrais</i>	34,61	88,81
<i>Gaz industriels</i>	3,41	98,50
<i>Chimie inorganique de base</i>	18,05	127,97
<i>Matières plastiques de base</i>	2,69	148,07
<i>Colorants et pigments</i>	3,14	110,04
<i>Chimie organique de base</i>	8,13	123,68
<i>Produits pharmaceutiques</i>	4,33	125,46
<i>Fibres artificielles et synthétiques</i>	3,26	138,40
<i>Fonderie de fonte</i>	2,41	114,32
<i>Ennoblement textile</i>	1,02	109,57
<i>Fabrication de non tissés</i>	2,09	122,17

Source : ADEME.

Ces estimations sont en outre réalisées **sans tenir compte d'une éventuelle répercussion du coût de la taxe sur les consommateurs**, *via* les prix, ni d'une diminution des consommations d'énergie au moyen d'investissements de substitution ou d'amélioration énergétique, qui aboutiraient à réduire le poids du prélèvement. Or l'ADEME estime que l'effet de substitution généré par la contribution pourrait faire diminuer ce poids dans la valeur ajoutée de l'industrie de 0,78 à 0,71 % (*cf.* tableau ci-dessous).

L'effet de substitution créé par une contribution additionnelle

	Avant effet de substitution	Après effet de substitution
<i>Emissions de CO₂</i>	24 millions de tonnes	21,52 millions de tonnes
<i>Coût de la contribution</i>	756,4 millions d'euros	688,6 millions d'euros
<i>Baisse des coûts énergétiques</i>	-	291,1 millions d'euros
<i>Valeur ajoutée des branches</i>	97,3 milliards d'euros	91,4 milliards d'euros
Part dans la valeur ajoutée	0,78 %	0,71 %

Hypothèses : la taxe additionnelle de 32 euros par tonne de CO₂ entraîne une augmentation moyenne du prix des combustibles de 34 %. Les émissions diminuent de 9 %.

Source : ADEME.

(2) Effets sur la compétitivité des transports

Les enjeux de compétitivité dans le secteur des transports devraient se focaliser sur les activités du **transport routier de marchandises**¹. Les dépenses de carburant de cette filière représentent en effet 30 % de l'ensemble de ses consommations intermédiaires. Selon l'ADEME, une contribution de 32 euros par tonne de CO₂ renchérirait de 8,50 euros par hectolitre la taxation du diesel, ce qui placerait la France dans le peloton de tête européen, derrière le Royaume-Uni et à égalité avec l'Allemagne. La hausse de fiscalité se traduirait par une augmentation de 1,5 % du coût de l'ensemble des consommations intermédiaires et les impacts en termes de compétitivité se concentreraient sur le trafic international.

Deux attitudes peuvent être adoptées face à cette dégradation relative de la compétitivité du transport routier de marchandises. La première consisterait à en assumer pleinement les conséquences, considérant que la contribution climat-énergie **constitue, aux côtés de la future taxe « poids-lourds », un outil d'encouragement du report modal**. La seconde privilégierait la **préservation de la compétitivité de ce secteur**, au moyen, par exemple, d'une exonération du gazole, du financement par le produit de la taxe de mesures sectorielles ou d'un abattement sur les premières unités de carburant consommé.

Les termes de l'alternative qui vient d'être posée ne sont naturellement pas exclusifs l'un de l'autre, et les objectifs d'encouragement du report modal et de préservation de la compétitivité pourraient être rendus compatibles, en n'amortissant que **partiellement** les effets de la contribution sur les coûts supportés par les transporteurs.

c) Faut-il prévoir des exonérations spécifiques pour préserver certains secteurs ?

En tout état de cause, une contribution climat-énergie encourageant la délocalisation d'activités fortement émettrices de CO₂ n'aboutirait qu'à déplacer la pollution et à détruire les emplois sur le territoire national. Son

¹ Le transport aérien sera inclus dans l'ETS à compter du 1^{er} janvier 2012.

instauration ne peut donc se dispenser d'une réflexion approfondie sur les éventuelles **dérogations** à mettre en œuvre pour préserver certaines branches d'activité.

(1) Evaluer les niches existantes

Selon le recensement qu'il est possible d'en faire au moyen des fascicules « Voies et moyens » annexés aux projets de loi de finances, les principales mesures d'exonération ou d'atténuation au titre des taxes intérieures de consommation représentent actuellement une dépense fiscale comprise entre **2,5 et 4,5 milliards d'euros** (*cf.* tableau).

Ces dépenses concernent principalement les entreprises mais également les ménages. Les principales sont le taux réduit de TIPP applicable au fioul domestique utilisé comme carburant diesel (950 millions d'euros), la défiscalisation des biocarburants (651 millions d'euros) et l'exonération de taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel en faveur des ménages et des réseaux de chaleur (200 millions d'euros).

Les dépenses fiscales associées aux taxes intérieures de consommation

(en millions d'euros)

Mesure	2007	2008	2009
Exonération de TIPP pour les produits pétroliers utilisés par certains bateaux	142	135	140
Exonération de TIPP pour autoconsommation des produits pétroliers dans les raffineries	98	100	100
Exonération de TIPP pour les carburants utilisés par les chauffeurs de taxi (contingenté)	90	14	27
Exonération de TIPP pour certaines ventes ambulantes	4	ε	ε
Défiscalisation des biocarburants	500	939	651
Exonération de TIPP pendant 5 ans pour les huiles minérales utilisées aux fins de cogénération	e	20	15
Exonération de TIPP sur les carburateurs utilisés à bord des aéronefs	1 395	1 430	-
Exonération de TIPP en faveur des huiles végétales pures utilisées comme carburant agricole ou pour l'avitaillement des navires de pêche	ε	ε	ε
Exonération de TIPP en faveur du ministère de la défense	30	33	4
Exonération de TICGN pour la consommation des autorités locales ou régionales et les organismes de droit public	-	24	-
Exonération de TIC sur le charbon pour les entreprises de valorisation de la biomasse	-	5	5
Exonération de TIC sur les produits énergétiques pour les besoins de l'extraction et de la production de gaz naturel	-	1	1
Exonération de TICGN pour les ménages et les réseaux de chaleur	-	200	200
Taux réduit de TIPP applicable au fioul domestique utilisé comme carburant diesel	1 100	1 000	950
Taux réduit de TIPP pour les butanes et propane utilisés comme carburant sous condition d'emploi	6	6	6
Taux réduit de TIPP applicable aux carburateurs utilisés sous condition d'emploi	ε	ε	ε
Taux réduit de TIPP applicable à l'aquazole	0	ε	ε
Réduction de TIC de 100 % sur le gaz naturel gazeux destiné à être utilisé comme carburant	-	2	2
Taux réduit de TIC sur le GPL	3	0	0
Détaxe applicable aux supercarburants et essences consommés en Corse	1	1	1
Exclusion des DOM du champ de la TIC applicable aux carburants	130	133	133
Remboursement de TICGN sur le gaz naturel et le GPL carburant des exploitants de transport public et de bennes de ramassage des déchets	2	1	1
Remboursement d'une fraction de TIPP sur le gazole utilisé par certains véhicules routiers	217	220	230
Remboursement d'une fraction de TIPP sur le gazole utilisé par les exploitants de transport public routier en commun de voyageurs	21	21	22
Remboursement partiel de TIPP et de TICGN en faveur des agriculteurs	85	140	-
Total des mesures chiffrées	3 824	4 425	2 488

Chiffrages en millions d'euros, issus des annexes « Voies et moyens » aux projets de loi de finances pour 2008 et 2009. Les chiffrages sont ceux de l'annexe 2009, à l'exception des lignes en italiques qui sont de 2008.

ε = coût inférieur à 500.000 euros / - = supprimée ou non encore créée.

En raison des différences affectant le champ des dépenses couvertes d'une année sur l'autre, les résultats doivent être considérés comme des ordres de grandeurs.

Source : commission des finances, d'après les fascicules « Voies et moyens » annexés aux projets de loi de finances

Selon l'ADEME, « la création d'une taxe carbone, visant à harmoniser le niveau d'imposition implicite du contenu en CO₂ de l'ensemble des combustibles fossiles, équivaut de facto à une réduction voire à une suppression des principales exonérations de taxes intérieures existantes. (...) En effet, l'adoption d'une taxe carbone pourrait permettre de corriger les distorsions induites par les mesures dérogatoires et les nombreuses exonérations de taxes intérieures qui existent :

« - le gaz et le charbon consommés par les ménages qui, jusqu'ici, étaient exonérés de taxe intérieure, pourraient être taxés au moins au même niveau que le fioul domestique ;

« - l'écart en pourcentage qui existe entre la TIPP sur le gazole et la TIPP sur le super sans plomb (...) diminuerait mécaniquement en cas de taxe additionnelle. Il pourrait même être comblé dans le cadre d'un scénario différentiel ;

« - l'avantage relatif dont bénéficient les agriculteurs, les pêcheurs, les taxis, les ambulanciers... grâce aux réductions de TIPP sur le gazole pourrait être partiellement contrebalancé par l'instauration d'une taxe carbone. »

« L'instauration d'une taxe carbone permettrait au législateur de rationaliser le régime de la fiscalité énergétique de manière à promouvoir l'efficacité énergétique et la réduction de la facture énergétique. »

Si un tel raisonnement est économiquement fondé, il n'est pas certain que, **du point de vue de la sécurité juridique et de l'intelligibilité de la norme fiscale**, le fait de créer une taxe supplémentaire, venant se superposer à une gamme d'accises déjà criblées de dérogations, constitue une solution optimale. Dans ces conditions, et avant même de s'interroger sur les exonérations ou atténuations dont pourrait être assortie la nouvelle contribution, le groupe de travail **estime nécessaire de procéder à une évaluation systématique de l'efficacité des dépenses fiscales pesant sur les accises énergétiques existantes.**

(2) Une vaste « panoplie » de mesures dérogatoires à l'étranger

Le gouvernement provincial de la Colombie Britannique qui, en créant sa taxe carbone, n'a pas instauré de mesures dérogatoires ou compensatoires au profit des secteurs fortement consommateurs d'énergie, semble faire figure **d'exception.**

En Europe, le « mitage » de l'assiette des taxes énergétiques ou la diminution de leur tarif à des fins autres qu'environnementales ne constitue **pas une spécificité française.** Elle résulte, au demeurant, des possibilités ouvertes par la directive 2003/96/CE du 27 octobre 2003 restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité. Les enquêtes réalisées par les missions économiques à la demande du groupe de travail font ainsi état d'exemptions diverses, y compris dans des pays où

l'environnement et la lutte contre l'effet de serre constituent de longue date des sujets centraux du débat public.

La **Finlande** exonère ainsi de droits d'accise l'électricité utilisée pour le transport ferroviaire ou les combustibles employés pour la production d'énergie, et fait bénéficier d'un taux réduit les combustibles utilisés dans les serres. Les **Pays-Bas** exonèrent sous certaines conditions le gaz naturel et l'électricité utilisés à des fins de production électrique, ainsi que l'usage d'électricité pour les activités des groupes industriels électro-intensifs ou les procédés métallurgiques et de réduction chimique. Une restitution de taxe sur l'énergie de 50 % bénéficie également à des secteurs tels que les organisations à but non lucratif, les églises ou les hôtels de ville.

La **Suède** grève de 900 millions d'euros de dépenses fiscales le rendement de sa taxe carbone. Dans cet Etat, les industriels ont argué des effets de la taxe sur la compétitivité et l'emploi pour obtenir une réduction de 50 % en faveur de l'industrie, des mines et des carrières. En 1993, la taxe a été à nouveau abaissée à 25 % pour ces secteurs, qui ont été également totalement exemptés de la taxe sur l'énergie¹. Le niveau de taxation a, depuis lors, connu de nombreuses fluctuations², **mais le principe des exemptions en faveur de certains secteurs d'activité n'a jamais été remis en cause**. Selon une étude de l'Agence suédoise de protection de l'environnement, 39 industries ont, en 2004, obtenu une réduction supplémentaire de la taxe carbone, en vertu de la règle dite « des 0,8 % ». En application de cette règle, si une entreprise paie plus de 0,8 % en taxe carbone de la valeur de ses ventes, une **réduction supplémentaire lui est accordée**. Cette réduction se transforme en **exemption totale** au-delà du seuil de 1,2 % de la valeur ajoutée, pour toutes les ventes au-delà de ce seuil. Cette réduction bénéficie notamment aux industries des produits minéraux non-métalliques (ciment, béton, chaux, verre...).

¹ Le rapport du gouvernement de 1991 Hjalmarsson, consacré à la compétitivité internationale de l'industrie, a conclu que les taxes sur l'énergie pouvaient représenter entre 1% et 3 % du prix selon les produits et a influé sur la réduction du taux de la taxe carbone pour les industries en 1993.

² En juillet 1997, lors de la révision de la taxe, le Parlement suédois a augmenté le taux originel de 50 % et a porté la taxe à 365 couronnes par tonne de CO₂. Le niveau est revenu à 50 % pour les industries, avant d'être fixé à 35 % en 2001, 30 % en 2002, 25 % en 2003 et 21 % en 2004. En 2009, le carburant utilisé dans les centrales de cogénération (consommé simultanément dans la production de chaleur et d'électricité) pourra faire l'objet d'une déduction de 79 % de la taxe carbone sur la partie chaleur, soit 21 % du niveau normal de la taxe. La partie concernant la production d'électricité était déjà exemptée de toute taxe.

Les dépenses fiscales afférentes à la taxe sur le CO₂ en Suède

Le coût total net des dépenses fiscales relatives à la **taxe CO₂** est d'environ 9,3 milliards de couronnes (0,9 milliard d'euros). Les principales dépenses fiscales en coût sont la réduction de 79 % de la taxe CO₂ pour les combustibles fossiles utilisés pour le chauffage dans l'industrie soumise à quota d'émission et l'exonération de taxe CO₂ pour la tourbe.

Les autres dépenses fiscales sont : 1) réduction de 41 % de la taxe CO₂ pour le gazole et le gaz naturel utilisé comme carburant ; 2) pour les industries intensives en énergie, l'agriculture et l'horticulture, la taxe CO₂ est réduite de 24 % supplémentaires pour la part qui dépasse 0,8 % du chiffre d'affaires de l'entreprise ; 3) la taxe CO₂ est réduite de 79 % pour les combustibles utilisés pour le chauffage dans l'agriculture et l'horticulture, pour le diesel utilisé pour les machines agricoles et forestières et pour le chauffage urbain destiné à l'industrie ; 4) exonération de taxe CO₂ pour les locomotives diesel ; 5) exonération de taxe CO₂ pour le transport aérien domestique et le transport maritime domestique (sauf pour la navigation privée et, depuis le 1^{er} juillet 2008, pour les vols privés) ; 6) dans les centrales à cogénération, la part du combustible qui est utilisée pour le chauffage bénéficie d'une réduction de 79 % de la taxe CO₂.

Source : Réponses des services économiques de la direction générale du Trésor et de la politique économique au questionnaire du groupe de travail.

Les exemples britannique et danois sont riches d'enseignements, en ce qu'ils **conditionnent l'octroi de certaines réductions fiscales à la souscription d'engagements contraignants.**

Au **Royaume-Uni**, des *Climate Change Agreements* (CCA) ont été introduits conjointement à la *Climate Change Levy*. Aux termes de ces accords, les consommateurs intensifs en énergie obtiennent une réduction de 80 % de la taxe **en contrepartie d'un engagement de leur part à mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique.** Ces accords sont négociés entre les branches professionnelles et le ministère de l'énergie et du changement climatique britannique¹. La dépense fiscale associée à ces accords est estimée à 280 millions de livres en 2008-2009 (330 millions d'euros).

Au **Danemark**, les secteurs à forte intensité énergétique bénéficient d'un taux réduit de 3,40 euros par tonne de CO₂ au lieu de 12 sur leurs intrants énergétiques. Par ailleurs, les entreprises ont la possibilité de conclure des **accords volontaires** de réduction de leurs émissions s'accompagnant d'un abattement de leur taxe (*cf. infra*).

(3) Préférer les compensations aux exonérations

Du point de vue environnemental, **l'exonération est à bannir** en principe, dans la mesure où elle **affaiblit la portée du signal-prix** en le supprimant pour certaines catégories de redevables. A cet égard, les mesures de **compensation** sont préférables, les unes n'étant évidemment pas exclusives des autres. **Le groupe de travail recommande donc de privilégier systématiquement l'approche en termes de compensations lorsque la mise en œuvre concrète de la contribution conduira à tracer les contours des mesures dérogatoires nécessaires.**

¹ Department of energy and climate change, DECC.

Ce principe étant posé, on mentionnera toutefois, pour mémoire, que la directive 2003/96/CE du 27 octobre 2003 restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité autorise un certain nombre d'exonérations générales ou par pays. Les exonérations de portée générale concernent, totalement ou partiellement :

1) les **combustibles à double usage**, soit les houilles, lignites et cokes de charbon utilisés dans les procédés métallurgiques ou de réduction chimique. Outre la sidérurgie et la fabrication de chaux, déjà exonérées au titre de leur participation à l'ETS, une possibilité d'exonération existe pour les secteurs de la fabrication de zinc, de plomb, d'aluminium, d'ammoniac, d'engrais azotés ou de matière plastique ;

2) la **fabrication de produits minéraux non métalliques**. Sur ce fondement, pourraient être exonérés les combustibles consommés par les secteurs du verre, du plâtre, du ciment et de la céramique¹.

Selon l'ADEME, une exonération totale des combustibles à double usage entraînerait une **diminution des recettes de l'Etat de 220 millions d'euros, soit 29 % du montant des prélèvements dont l'industrie, hors ETS, aurait dû s'acquitter**. Une exonération totale des produits minéraux non métalliques entraînerait une réduction supplémentaire des recettes de **35 millions d'euros, soit 3,8 % du même montant** (*cf.* tableau).

Au total, le cumul de l'exemption des secteurs soumis à l'ETS et des exonérations autorisées par la directive aboutirait à **placer hors du champ de la contribution 96 % des émissions de CO₂ de l'industrie**. De fait, l'impact de la taxe carbone sur les entreprises ne porterait que sur le chauffage des bâtiments du secteur tertiaire, les fours utilisés dans la restauration et les carburants des transports, ce qui relativise le risque de délocalisation.

¹ Ces secteurs sont déjà entièrement couverts par l'ETS, à l'exception de 95 % de la céramique.

Chiffrage des exonérations affectant une contribution additionnelle à 32 euros par tonne de CO₂

Secteurs utilisant des combustibles à double usage (hors ETS)				
	<i>Emissions de CO₂ des secteurs (en tonnes)</i>	<i>Part dans les émissions industrielles (en %)</i>	<i>Exonération de taxe additionnelle à 32 euros (en milliers d'euros)</i>	<i>Valeur ajoutée en % de l'industrie (hors énergie)</i>
Sidérurgie	0	0	0	0
Aluminium	851.127	3,6	27.236	0,15
Plomb, zinc, étain	101.956	0,4	3.263	0,07
Chaux	0	0	0	0
Produits azotés et engrais	3.266.359	13,8	84.458	0,16
Chimie minérale	2.639.301	11,2	104.524	0,43
Matière plastique	12.730	0,1	1.421	0,01
Total A	6.871.474	29,1	220.901	0,82
Secteurs de la production de produits minéraux non métalliques (hors ETS)				
	<i>Emissions de CO₂ des secteurs (en tonnes)</i>	<i>Part dans les émissions industrielles (en %)</i>	<i>Exonération de taxe additionnelle à 32 euros (en milliers d'euros)</i>	<i>Valeur ajoutée en % de l'industrie (hors énergie)</i>
Céramique	885.679	3,75	34.868	1,32
Verre	0	0	0	0
Plâtre	0	0	0	0
Ciment	0	0	0	0
Total B	885.679	0	34.868	0
Total A+B	7.757.153	33%	255.769	2,14

Source : ADEME

2. L'impact sur les ménages : une contribution régressive ?

Le caractère potentiellement « régressif » de la fiscalité environnementale a fait l'objet d'une littérature scientifique abondante. En conséquence, **l'analyse des effets potentiellement dommageables pour les ménages d'une contribution climat-énergie constitue un préalable indispensable à son instauration.**

a) Dépenses énergétiques et revenus

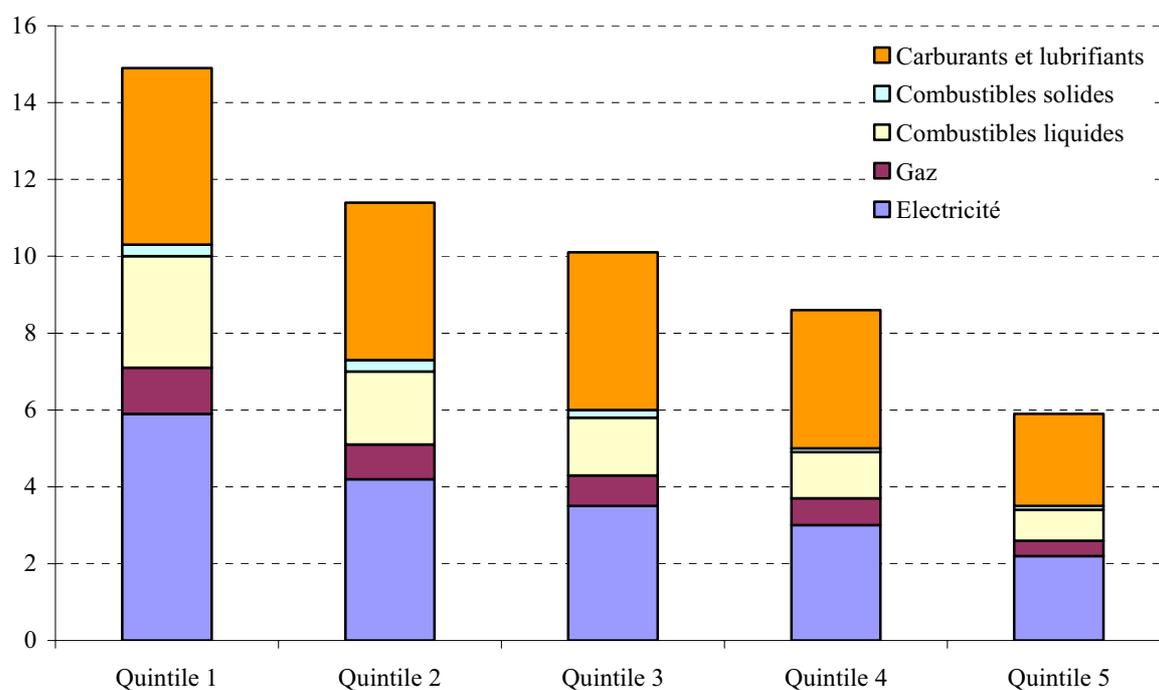
L'aspect anti-redistributif d'une taxe carbone tient essentiellement à la structure de consommation des ménages, et au fait que **les dépenses énergétiques occupent une place d'autant plus importante que les ménages sont moins aisés.** Ces dépenses mobilisent en effet 15 % du revenu des 20 % des ménages dont les revenus sont les moins importants, contre 6 % pour les 20 % les plus riches¹. Cette inégalité liée au revenu se double d'une inégalité ayant trait au **lieu de résidence**. En part de son revenu, un Parisien

¹ Centre d'analyse stratégique, note de veille n° 134, mai 2009.

supporte en effet une facture énergétique inférieure de 44 % à un habitant de zone rurale (*cf.* graphiques).

Dépenses énergétiques des ménages par type d'énergie selon leur quintile de revenu

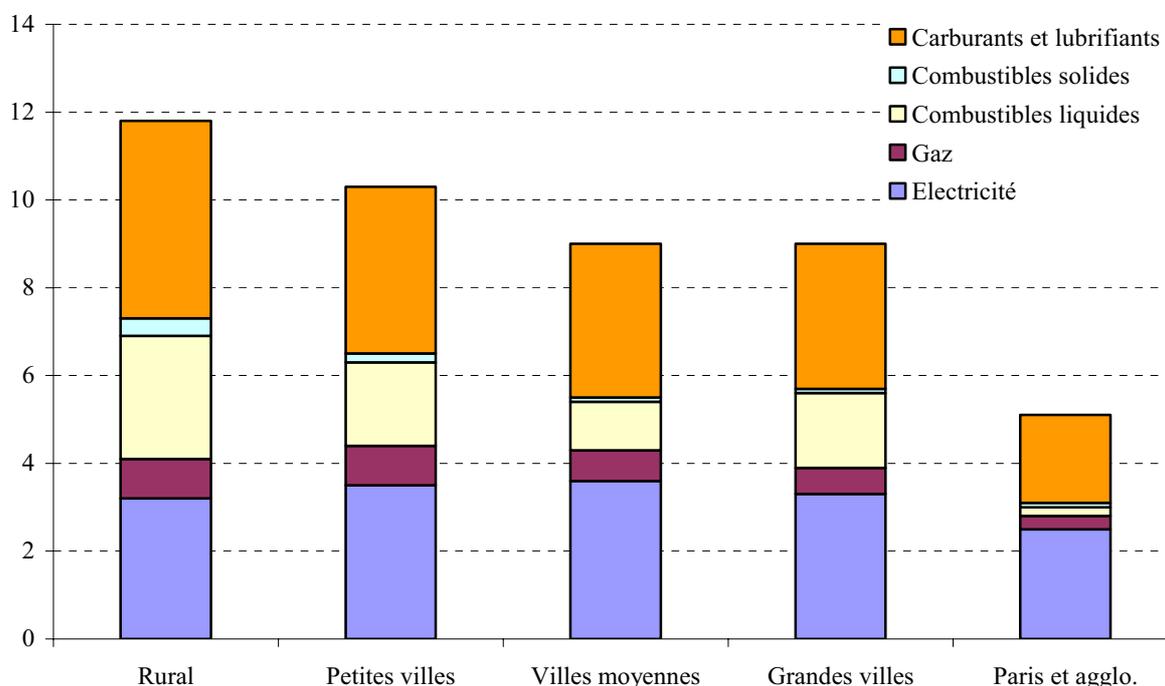
(En % du revenu net d'impôt sur le revenu)



Source : ADEME, INSEE, Enquête budget des ménages 2006.

Dépenses énergétiques des ménages selon leur commune de résidence

(En % du revenu net d'impôt sur le revenu)



Source : ADEME, INSEE, Enquête budget des ménages 2006.

Les raisonnements qui précèdent ne prennent pas en compte l'impact sur les ménages d'une taxe énergétique visant toutes les consommations, y compris celles des **entreprises**. Or ces dernières pourraient adopter des **comportements de marge**, consistant à répercuter l'impact de la taxe énergétique pesant sur leurs intrants dans les prix et, par conséquent, à en faire supporter une partie par les ménages. Cette répercussion sera d'autant plus facile à opérer que l'élasticité-prix des comportements de consommation sera faible¹.

Au total, selon le Centre d'analyse stratégique, l'étude de l'impact distributif des politiques climatiques doit prendre en compte les éléments suivants :

« - la **modification des technologies de production** pour diminuer les intrants riches en carbone. Etant donné l'incertitude sur la disponibilité et sur

¹ Ainsi que le précise le Centre d'analyse stratégique, « si une hausse du prix d'un bien conduit à une diminution très forte de sa consommation (parce que les ménages n'ont pas les moyens de payer plus cher ou qu'ils préfèrent reporter leur choix de consommation vers d'autres produits), les entreprises ne pourront pas augmenter assez les prix de vente et supporteront donc elles-mêmes une partie de la taxe. À l'inverse, si les ménages consomment toujours les mêmes volumes quels que soient les prix, alors les entreprises pourront faire payer la taxe aux consommateurs ».

le coût des technologies plus propres, l'impact final sur le prix des biens produits est difficile à évaluer ;

*« - **l'impact sur les prix dans l'ensemble des secteurs** : l'énergie est non seulement un bien de consommation finale mais aussi un intrant important dans les processus de production. L'augmentation du prix de l'énergie conduit donc à une modification de l'ensemble des prix de l'économie. Il faut donc prendre en compte l'ensemble de la structure de consommation des ménages ;*

*« - la **modification du comportement des ménages** : ces derniers peuvent réallouer leurs consommations en fonction des prix relatifs des différents biens et services, conduisant à une diminution en volume de la consommation des biens dont le prix augmente le plus. »*

Dans un document de travail¹ de Centre international de recherches sur l'environnement et le développement, repris par le Centre d'analyse stratégique, les chercheurs Emmanuel Combet, Frédéric Gherzi et Jean-Charles Hourcade se sont attachés à simuler l'impact redistributif d'une taxe carbone comprise entre 40 et 200 euros par tonne de CO₂. Deux enseignements principaux peuvent être tirés de l'étude :

1) abstraction faite des ajustements de l'offre, de la consommation ou des prix des autres secteurs, l'effet direct d'une hausse des prix des produits carbonés a un **impact systématiquement régressif** : les 5 % les plus pauvres subissent une diminution de leur revenu consommé réel proportionnellement plus importante que les 5 % les plus riches, quel que soit le niveau de la taxe ;

2) l'intégration dans le raisonnement de la modification des comportements de consommation en fonction des nouveaux prix relatifs ne change presque rien aux résultats. Cette quasi-absence d'impact tient au **caractère essentiellement contraint des dépenses des ménages les plus modestes**, qui ne disposent que de peu de marges de manœuvres pour adapter leurs comportements en matière de chauffage et de transport. L'adoption de modes de consommation plus sobres en énergie implique notamment des **investissements lourds** (achat de véhicule neuf, isolation thermique, équipements fonctionnant aux énergies renouvelables...) que la contrainte de crédit pesant sur les ménages défavorisés ne permet pas de réaliser².

b) Les simulations disponibles pour le chauffage et les carburants

(1) Le chauffage

Selon l'ADEME, une taxe différentielle de 32 euros par tonne procurerait un rendement d'1,5 milliard d'euros, soit **95 euros en moyenne par logement chauffé à l'énergie fossile** et 0,37 % du revenu médian des ménages. Dans le scénario additionnel, le rendement serait de 2 milliards

¹ « Taxe carbone : une mesure socialement régressive ? » CIREN, janvier 2009.

² Les suites de l'étude montrent toutefois que les aspects régressifs de la taxe carbone peuvent être neutralisés par la réutilisation du produit de la taxe, point que le groupe de travail aborde dans la suite du présent rapport.

d'euros, soit **128 euros par logement en moyenne** et 0,5 % du revenu médian (cf. tableau).

Montant d'une contribution climat-énergie dans le budget des ménages (hors carburant)

	Emissions CO₂ <i>(millions de tonnes)</i>	Rendement Scénario additionnel <i>(millions d'euros)</i>	Rendement Scénario différentiel <i>(millions d'euros)</i>
<i>Gaz réseau</i>	33,9	1.084	1.084
<i>Fioul</i>	24,7	791	265
<i>GPL</i>	4,4	140	140
<i>Charbon</i>	0,9	29	29
Total	63,9	2.043	1.518
Coût par logement (euros)		128	95
Coût en % du revenu médian		0,50 %	0,37 %

Source : ADEME.

Ces données globales recouvrent toutefois d'importantes disparités selon le type de logement et les énergies utilisées. Les impacts sont globalement plus importants pour les logements individuels et l'énergie la plus taxée serait le charbon, le GPL étant la moins taxée¹ (cf. tableau ci-dessous).

Montants de taxe acquittés en fonction des énergies et du type de logement

(en euros, hors TVA)

	Collectif		Individuel	
	Additionnel	Différentiel	Additionnel	Différentiel
<i>Gaz domestique</i>	84	84	127	127
<i>Fioul</i>	117	40	169	58
<i>GPL</i>	60	60	77	77
<i>Charbon</i>	146	146	142	142

Source : ADEME.

(2) Le carburant

Le rendement d'une taxe additionnelle de 32 euros par tonne de CO₂ serait de 3,1 milliards d'euros (dont 1,1 milliard d'euros au titre des véhicules essence et 2 milliards d'euros au titre des véhicules diesels). La taxe pesant sur les **voitures particulières** rapporterait 1,3 milliard d'euros dans le scénario différentiel et 2,2 milliards d'euros dans le scénario additionnel.

Son impact sur le prix du litre de carburant serait de 0,0776 euro pour le super et de 0,0852 euro pour le gazole², soit un **surcoût annuel respectif d'environ 85 euros et 82 euros pour les détenteurs de voitures**

¹ Ces estimations ne tiennent pas compte des usages différenciés du chauffage en fonction des conditions climatiques des différentes régions : en Provence, le montant de la taxe serait de 31 % inférieur aux données présentées. Elles seraient de 28 % supérieures en Franche-Comté.

² Hors TVA.

particulières. Le rendement d'une taxe différentielle serait de 2 milliards d'euros (*cf.* tableau ci-dessous).

Recettes de la contribution en fonction des véhicules et des motorisations

(en millions d'euros, hors TVA)

	Taxe additionnelle		Taxe différentielle
	Essence	Gazole	
Motocycles	30	-	-
Voitures particulières (VP)	895	1.327	1.327
Véhicules utilitaires légers (VUL)	53	672	672
VP et VUL étrangers	99	27	27
Total	1.077	2.027	2.027

On rappelle que, dans le scénario différentiel, l'essence est exonérée car ses externalités sont déjà totalement couvertes par le tarif de la TIPP.

Le coût pour les ménages correspond à la ligne « Voitures particulières »

Source : ADEME.

3. Un impact environnemental à évaluer

Si les évaluations *ex post* des effets des taxes sur le CO₂ sont globalement rares ou rudimentaires, les informations recueillies par le groupe de travail sur les expériences suédoise et danoise dénotent un **bilan contrasté**.

a) Les enseignements tirés des expériences suédoise et danoise

Autorisée par le protocole de Kyoto à augmenter de 4 % le niveau de ses émissions entre 2005 et 2012, par rapport à 1990, la **Suède** les a diminuées de 10 % entre 1990 et 2007¹. En 1997, un rapport national sur le changement climatique élaboré par le ministère suédois de l'environnement a estimé que la taxe carbone avait permis de réduire les émissions de CO₂ de 15 % entre 1990 et 1995, et les réduirait de 20 % à 25 % d'ici à 2000. Selon l'enquête remise au groupe de travail par la mission économique de Stockholm, « *le principal effet positif de la taxe carbone a été le recours accru des biocombustibles pour le chauffage urbain. Ainsi, la quantité de combustibles issus de la biomasse utilisés dans les installations de chauffage a doublé entre 1990 et 1995, passant de 10,2 à 20,4 térawattheures, ou de 25 % à 42 % du total du chauffage urbain fourni. Si la part des combustibles fossiles dans le chauffage urbain était restée la même, les émissions de CO₂ auraient été supérieures d'environ 1,5 million de tonnes en 2000* ».

L'enquête de la mission économique de Stockholm indique toutefois :

¹ Selon la mission économique de Stockholm, « cette réduction des émissions a eu lieu dans un contexte de forte croissance économique, bien que celle-ci ait été surtout portée par le secteur des services ».

1) qu'un rapport de l'Institut de conjoncture de Suède¹ a mis en évidence qu'une partie des baisses d'émissions de CO₂ constatées en Suède avait pour origine la **délocalisation d'activités polluantes** à l'étranger ;

2) que la classe politique suédoise pointait volontiers les « *effets décevants concernant les innovations industrielles résultant de la taxe carbone* », le niveau global de la fiscalité énergétique ne semblant pas constituer un signal-prix suffisamment incitatif pour conduire à des investissements significatifs.

S'agissant du **Danemark**, les effets de la taxe sur le CO₂ en termes de réduction des émissions semblent limités. Selon la mission économique de Copenhague, « *le principe selon lequel une taxation des émissions de CO₂ permettrait, par son caractère dissuasif, de réduire l'assiette taxable et donc les émissions ne semble pas avoir donné au Danemark les résultats escomptés. Le recours aux mécanismes de marché (renchérir la ressource pour réduire la consommation) a vite atteint ses limites car l'énergie, même dans une économie à faible intensité énergétique comme le Danemark, demeure un poste de dépense important pour les entreprises, que l'Etat ne peut se permettre de trop alourdir* ».

De surcroît, une étude de 2008 du Conseil économique danois a évalué que le niveau de taxation permettant au Danemark de respecter un objectif de baisse de 20 % de ses émissions hors ETS atteignait 180 euros par tonne de CO₂, soit un coût totalement déconnecté du prix du carbone sur le marché européen et, dans l'absolu, prohibitif. *Dansk Industri*, organisation patronale danoise, a ainsi fait valoir que **la taxation du carbone ne saurait constituer le seul outil de réduction des émissions**, sauf à assumer le risque de délocalisation.

Une dernière critique adressée à la taxe carbone danoise concerne sa tendance à générer des rentes au profit de certains acteurs économiques. En effet, la volonté de corréliser le tarif de sa taxe aux prix résultant des échanges sur l'ETS a conduit les autorités danoises à recourir à la technique du *grandfathering*, consistant à prendre pour base de taxation des **consommations historiques**. Ce choix a tendance à renforcer les positions acquises et à **pénaliser les nouveaux entrants** sur le marché et les entreprises en forte croissance.

b) La nécessité d'une évaluation circonstanciée

Pour des raisons aisément compréhensibles, les évaluations *ex ante* des effets environnementaux d'une taxe carbone ne pèchent pas par excès de pessimisme. Ainsi, selon l'ADEME, une contribution additionnelle de 32 euros par tonne de CO₂ permettrait, « *en quelques années* », de réduire de 19 millions de tonnes les émissions par rapport à la tendance, soit 7,5 % des émissions nationales hors système communautaire d'échanges de quotas. Le gouvernement provincial de la Colombie britannique avait, pour sa part,

¹ « *A Unilateral versus a Multilateral Carbon Dioxide Tax* », Charlotte Nilsson

estimé à 3 millions de tonnes la diminution des émissions annuelles que pourrait engendrer la taxe carbone lors de sa mise en place en février 2008.

Si le groupe de travail ne remet pas en cause les estimations faites pour la France, il juge opportun de tirer les enseignements des bilans relativement contrastés des expériences danoise et suédoise, en prévoyant un **dispositif étoffé d'évaluation de l'impact environnemental de la contribution énergie-climat**. Dans la mesure des connaissances et techniques d'évaluation disponibles, ce dispositif devra en particulier faire apparaître clairement la part des réductions d'émissions de CO₂ nationales imputables aux **délocalisations** d'activité, qui constitueraient une sérieuse raison de relativiser les effets de la taxe carbone.

C. QUELLES RECETTES ET POUR QUEL USAGE ?

1. Ne pas faire de la taxe carbone une « recette de poche »

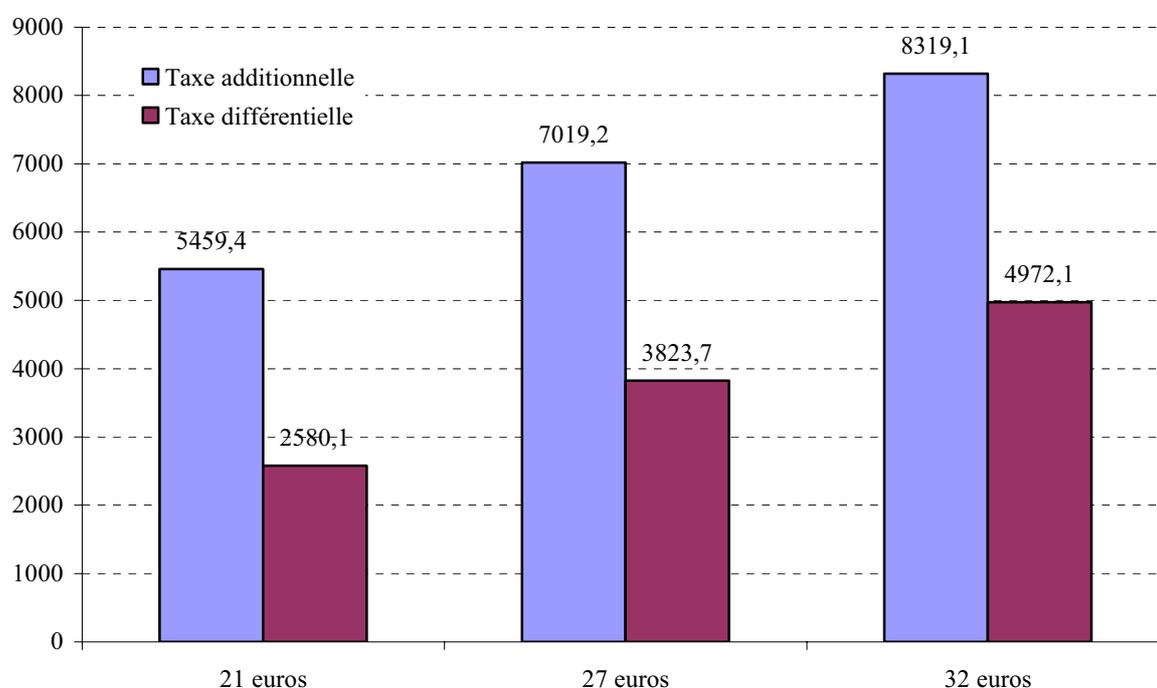
a) Quel rendement, pour quels contribuables ?

Selon l'ADEME, le rendement d'une contribution énergie-climat additionnelle serait de **8,3 milliards d'euros**, sur la base d'un tarif de 32 euros par tonne de CO₂ et d'une exclusion des émissions soumises à l'ETS. Le rendement de la contribution différentielle serait de près de **5 milliards d'euros**. Le produit résultant de deux tarifs alternatifs (21 et 27 euros) figure dans le graphique qui suit¹.

¹ Pour mémoire, les taxes ou surtaxes CO₂ mises en œuvre dans les pays étudiés par le groupe de travail ont procuré les rendements suivants : 1) la Revenue-neutral carbon tax instaurée en **Colombie britannique** a procuré 300 millions de dollars canadiens (185 millions d'euros) de recettes fiscales entre sa mise en œuvre en juillet 2008 et mars 2009 (fin de l'année fiscale), soit l'équivalent de 1,6 % des recettes fiscales provinciales. Le produit attendu pour les trois prochains exercices budgétaires s'élève à environ 2,27 milliards de dollars canadiens (1,4 milliard d'euros) ; 2) le produit des taxes CO₂ **finlandaises** était de **2,9 milliards d'euros** en 2007 ; 3) la taxe carbone **suédoise** a rapporté, en 2007, 2,6 milliards d'euros ; 4) la taxe CO₂ **danoise** procure enfin une ressource annuelle de **680 à 685 millions d'euros**, acquittée à 38 % par les ménages et à 62 % par les entreprises.

Rendement des contributions additionnelle et différentielle selon trois hypothèses de tarifs

(en millions d'euros)



Source : commission des finances, d'après l'ADEME

En cohérence avec l'ensemble des chiffrages fournis dans les développements qui précèdent, une analyse par type d'énergie et par secteur enseigne que le **résidentiel, soit les ménages**, acquitteraient, dans les deux scénarios, plus de la moitié de la contribution, devant le secteur tertiaire et l'industrie. Celle-ci pèserait en outre le plus largement sur les consommations de **carburant** (cf. tableau suivant).

Rendement des contributions additionnelle et différentielle par énergie et secteur

(en millions d'euros)

Scénario additionnel						
<i>Secteur</i>	<i>Gaz naturel</i>	<i>Carburant</i>	<i>Autres produits pétroliers</i>	<i>Charbon</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Industrie	476,7	265,4	210,5	69,2	1 021,8	12%
Tertiaire	467,3	1 184,1	357,1	168,3	2 176,8	26%
Résidentiel	1 083,8	2 222,4	931,0	28,5	4 265,7	51%
Autre*	26,0	222,2	224,8		473,0	6%
Reste du monde**		381,8			381,8	5%
Total	2 053,8	4 275,9	1 723,4	266,0	8 319,1	100%
%	25%	51%	21%	3%	100%	
Scénario différentiel						
<i>Secteur</i>	<i>Gaz naturel</i>	<i>Carburant</i>	<i>Autres produits pétroliers</i>	<i>Charbon</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Industrie	390,7	74,6	171,9	61,7	698,9	14%
Tertiaire	382,9	333,0	119,8	150,0	985,7	20%
Résidentiel	1 083,8	1 327,5	405,7	28,5	2 845,5	57%
Autre*	21,3	62,5	75,4		159,2	3%
Reste du monde**		282,7			282,7	6%
Total	1 878,7	2 080,3	772,8	240,2	4 972,0	100%
%	38%	42%	16%	5%	100%	

* *Agriculture, sylviculture, pêche*

** *Carburant acheté sur le territoire national par des véhicules étrangers*

Source : commission des finances, d'après l'ADEME.

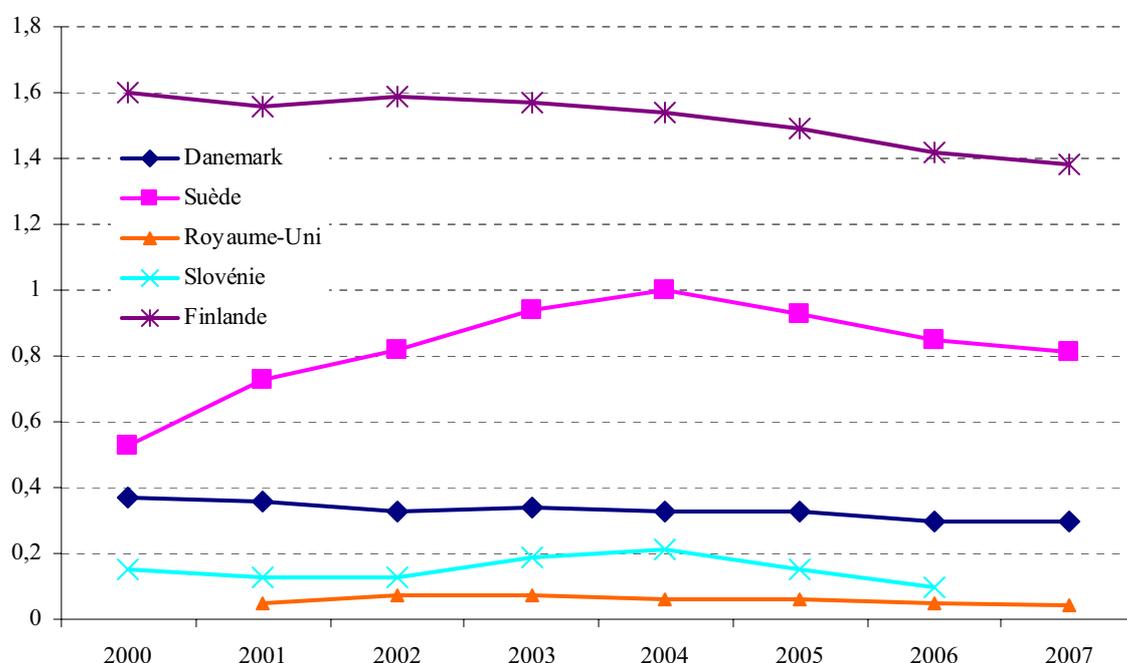
b) Un rendement « biodégradable » ?

La fiscalité comportementale, et en particulier la fiscalité environnementale, ayant pour objet de **détruire son assiette**, l'idée est communément admise **qu'elle ne saurait procurer de rendements substantiels à long terme**. Ce point de vue a été confirmé par plusieurs interlocuteurs du groupe de travail, qui ont considéré qu'une taxe carbone procurant des ressources pérennes aurait manqué son objectif.

L'observation de cinq séries statistiques intéressant l'étranger valide, en première analyse, cette assertion, dans la mesure où le produit de la taxe exprimé en proportion du produit intérieur brut **tend à légèrement décroître** (*cf.* graphique). Il convient toutefois de souligner le caractère « rudimentaire » des données disponibles, qui reposent sur des séries brèves et mériteraient d'être enrichies par l'analyse des éventuels changements de législation fiscale sur le CO₂ ou des évolutions économiques ayant affecté l'assiette des prélèvements, soit autant d'éléments dont le groupe de travail ne disposait pas pour la rédaction du présent rapport.

L'évolution du produit de la fiscalité carbone

(en % du PIB)



Source : commission des finances, d'après l'ADEME.

Par ailleurs, il doit être rappelé qu'en application des recommandations du groupe de travail, le tarif de la taxe aurait vocation à **augmenter progressivement**, selon la trajectoire telle que définie par les rapports Boiteux ou Quinet. Or cet accroissement tarifaire pourrait compenser la diminution attendue de la taxe, **conduisant à stabiliser son rendement, sinon à l'accroître**.

Il ressort ainsi, sur la base d'une hypothèse haute d'élasticité des émissions de CO₂ au prix de l'énergie, que le **produit de la taxe pourrait augmenter de 3,6 milliards d'euros d'ici à 2020**, sous réserve de retenir un taux de progression du tarif de 5 % par an en moyenne (soit une tonne de CO₂ tarifée à 52 euros en 2020).

**Evolution du produit de la taxe en 2020,
sur la base d'un accroissement annuel moyen de 5 % de son tarif**

Secteur	Hausse du coût des combustibles fossiles taxés	Elasticité des émissions au prix de l'énergie	Diminution des émissions de CO ₂ *	Réduction des émissions en % du total du secteur	Evolution du produit de la taxe**
Industrie	56 %	-0,27	-3,56	-15,1 %	+290
Tertiaire	37 %	-0,58	-6,57	-21,2 %	+282
Résidentiel	25 %	-0,81	-12,84	-20,1 %	+616
Autres	64 %	-0,25	-1,25	-15,9 %	+93
Carburant	13 %	-0,40	-6,49	-5,1 %	+2.331
Total	25 %	-	-30,71	-24,3 %	+3.612

* En millions de tonnes

** En millions d'euros

Sur la base d'un scénario additionnel commençant à 32 euros par tonne et mettant en œuvre les exonérations prévues par le droit communautaire.

Source : commission des finances

La simulation contenue dans le tableau qui précède repose sur une hypothèse de croissance de l'efficacité énergétique égale à la croissance tendancielle du produit intérieur brut. L'interprétation de ses résultats doit, comme telle, être entourée de précautions, mais tend à démontrer que **la question du rendement de la fiscalité environnementale ne mérite pas d'être évacuée sur le fondement d'un raisonnement uniquement théorique.**

2. Le double dividende : définition et mise en pratique

L'article 2 du projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dispose très explicitement que la création de la contribution climat-énergie « sera strictement compensée par une baisse des prélèvements obligatoires de façon à préserver le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises. »

Les réflexions du groupe de travail se sont donc d'emblée placées dans cette optique, **excluant de faire de la contribution un impôt de rendement ayant vocation à équilibrer le budget général.** A cet égard, les enjeux associés à l'utilisation du produit de la CCE ne se limitent pas à un débat sur le bien fondé d'une dérogation supplémentaire au principe d'universalité budgétaire et de non-affectation des recettes. En effet, et ainsi qu'en attestent de nombreux exemples étrangers, l'usage fait des recettes d'une taxe environnementale constitue **une des conditions essentielles de son acceptation par l'opinion publique.**

Le groupe de travail a donc acquis la conviction que **le produit de la future contribution climat-énergie a vocation à être réutilisé** soit en

contrepartie de la baisse d'autres prélèvements obligatoires, soit pour le financement de mesures compensatoires pour les redevables les plus exposés.

a) L'approche théorique

Comme évoqué dans la première partie du présent rapport, à travers la notion, désormais largement popularisée, de « **double dividende** », la théorie économique postule que la fiscalité environnementale peut procurer simultanément deux avantages à la collectivité :

1) le premier dividende réside dans la **réduction de la pollution** et des dommages qui en découlent, et est permis par le caractère incitatif de la fiscalité ;

2) le second dividende s'attache à l'usage des **recettes** procurées par cette fiscalité. Bien qu'une fiscalité écologique ait vocation à réduire son assiette en dissuadant les comportements nuisibles à l'environnement, ses recettes ne sont jamais nulles. En effet, selon l'étude précitée du Conseil économique pour le développement durable¹, « *la pollution zéro – qui réduirait l'assiette de cette fiscalité à néant – n'est pas (...) l'optimum économique, compte tenu des coûts qu'il faudrait engager pour l'atteindre. Dans le cas où la pollution zéro correspond à l'optimum, il est (...) préférable d'instaurer une simple interdiction* », qui prendra la forme d'une réglementation.

La réutilisation des ressources de la contribution climat-énergie peut poursuivre deux objectifs principaux. Le premier, correspondant à une logique d'**équité**, réside dans l'**atténuation du caractère anti-redistributif** de cette taxe pour les ménages les plus vulnérables, par exemple au moyen de transferts budgétaires. Le second, obéissant à une logique d'**efficacité**, consiste à gager l'augmentation des recettes de fiscalité environnementale par une diminution du poids d'impôts **particulièrement distorsifs**, tels que les prélèvements sur les revenus du **travail** (*cf. infra*). La question se pose alors de savoir si ces logiques d'équité et d'efficacité sont exclusives l'une de l'autre, ou si elles peuvent être **simultanément poursuivies**. A cet égard, la littérature économique récente tend à démontrer qu'**il est possible d'utiliser une partie des recettes d'une taxe carbone pour annuler son impact anti-redistributif, tout en consacrant le solde des recettes à une politique de croissance ou de compétitivité**².

b) La mise en œuvre du double dividende à l'étranger

La plupart des Etats ayant mis en place une fiscalité du CO₂ ou ayant accru leur fiscalité énergétique ont réemployé les ressources qu'elles

¹ Renaud Crassous, Philippe Quirion, Frédéric Gherzi et Emmanuel Combet, « Taxe carbone – Recyclage des recettes et double dividende », Conseil économique pour le développement durable – 2009.

² Cf. « Taxe carbone : une mesure socialement régressive ? » - Emmanuel Combet, Frédéric Gherzi, Jean-Charles Hourcade. Centre international de recherches sur l'environnement et le développement. Janvier 2009.

procuraient pour en atténuer les effets régressifs ou pour baisser d'autres types de prélèvements. Au **Danemark**, la taxe carbone a été compensée par des **réductions d'impôts sur les bas revenus** et par une **augmentation des allocations familiales**.

En **Colombie britannique**, la taxe carbone a revêtu l'appellation ô combien significative de « *Revenue-Neutral Carbon Tax* ». Lors de son instauration, le gouvernement provincial a en effet décidé de verser un chèque de 100 dollars canadiens (62 euros) par adulte et de 30 dollars canadiens (18,50 euros) par enfant pour les familles à bas revenus, baptisé « *Climate Action Credit* ». Ces montants passeront respectivement à 105 dollars canadiens et 31,50 dollars canadiens en juillet 2009. L'instauration de la taxe devant être **parfaitement neutre** au plan fiscal, l'intégralité des recettes perçues est redistribuée, soit sous la forme qui vient d'être évoquée, soit par le truchement de **réductions d'impôts**. Sont ainsi prévues :

1) une réduction du taux de l'imposition sur les **sociétés** de 12 % à 11 % pour les entreprises et de 4,5 % à 3 % pour les PME dès juillet 2008, ces montants passant respectivement à 10 % et 2,5 % en 2011 ;

2) une réduction de l'imposition sur les **revenus** des particuliers pour les **deux premières tranches**¹, soit une baisse de 2 % de l'impôt payé en 2008 et de 5 % en 2009.

Trois simulations des effets de ces mesures sur le budget des ménages figurent dans le tableau qui suit.

¹ Soit les ménages ayant un revenu inférieur à 70.000 dollars canadiens par an (43.200 euros).

Les effets de la taxe carbone sur le budget 2009 des ménages en Colombie britannique

(en dollars canadiens)

Caractéristiques	Ménage 1	Ménage 2	Ménage 3
	4 personnes 90.000 dollars canadiens de revenus annuels (50.000 + 40.000)	4 personnes 120.000 dollars canadiens de revenus annuels (60.000 + 60.000)	4 personnes 70.000 dollars canadiens de revenus annuels
Allègement d'impôt sur le revenu <i>(Personal income tax cut)</i>	224	358	201
Taxe carbone sur			
Monospace	-59 <i>(10 L/100 km et 20.000 km/an)</i>	-105 <i>(12 L/100 km et 30.000 km/an)</i>	-70 <i>(12 L/100 km et 20.000 km/an)</i>
Berline	-40 <i>(9 L/100 km et 15.000 km/an)</i>	-53 <i>(9 L/100 km et 20.000 km/an)</i>	-55 <i>(9 L/100 km et 21.000 km/an)</i>
Activité nautique	-	-21 <i>(ski nautique pendant 8 semaines, à raison de 3 heures par semaine et de 30 L/heure)</i>	-
Chauffage et eau chaude	-64 <i>(102,6 gigajoules de gaz naturel)</i>	-50 <i>(80,3 gigajoules de gaz naturel)</i>	-44 <i>(58 gigajoules de propane)</i>
Solde pour le budget du ménage	61 <i>(38 euros)</i>	129 <i>(80 euros)</i>	32 <i>(20 euros)</i>

Source : commission des finances, d'après les contributions des services économiques de la direction générale du Trésor et de la politique économique.

En **Suède**, la création de la taxe carbone s'est inscrite, dès 1991, dans le cadre d'une **réforme fiscale globale**, comprenant la création d'autres taxes environnementales, une **baisse significative des impôts sur le revenu** et une extension de l'assiette de la TVA. A partir de 2001, un processus de « **Green Tax Shift** » a consisté à relever progressivement le niveau de la fiscalité environnementale¹ en contrepartie de la baisse des charges sur le travail. A titre d'exemple, la hausse des impôts « verts » opérée en 2001 a représenté 360 millions d'euros, dont 110 pour la taxe carbone, et a été compensée par une baisse des charges sociales et de l'impôt sur le revenu. Ce processus de long terme semble en outre **résister aux alternances politiques**, puisque la nouvelle majorité de centre-droit, élue en 2006, a poursuivi cette recomposition de l'architecture des prélèvements obligatoires. Un nouvel allègement des cotisations patronales est intervenu en 2008, en contrepartie de l'alourdissement de la fiscalité énergétique.

Dans le cadre de son **plan de relance** acté en janvier 2009, le gouvernement **finlandais** a enfin choisi de supprimer les cotisations de sécurité sociale à la charge des employeurs, et de compenser le manque à gagner par un relèvement de la fiscalité sur **l'énergie** de l'ordre de 25 % à partir de 2011. Ce relèvement devrait représenter une charge fiscale supplémentaire de 515 millions d'euros par an pour l'industrie et de 235 millions d'euros pour les ménages.

3. Quelles mesures d'accompagnement pour les ménages et les entreprises en France ?

Les expériences étrangères qui viennent d'être décrites témoignent, de la part des Etats ayant instauré une fiscalité carbone, d'une volonté **d'inscrire cette innovation dans le cadre d'une refonte plus large de leurs systèmes de prélèvements obligatoires**, et en particulier de substituer un impôt de consommation à des prélèvements sur le travail.

Le groupe de travail souligne l'importance d'une telle « mise en perspective » de l'ensemble de notre système de prélèvements obligatoires, **sauf à faire de la taxe carbone « un impôt de plus » dans un paysage fiscal déjà fort encombré** et de compromettre sa pérennité.

a) Les scénarios envisageables pour les ménages

Le groupe de travail estime que la création d'une contribution climat-énergie, compte tenu de ses effets potentiellement anti-redistributifs, **doit être assortie de mesures d'accompagnement en faveur des ménages, susceptibles, de surcroît, de faciliter l'acceptation du nouveau prélèvement.**

¹ Avec un objectif de rendement en hausse de 3 milliards d'euros entre 2001 et 2010.

En théorie, les mesures d'accompagnement peuvent bénéficier **forfaitairement** à l'ensemble des ménages, ce qui préserve le signal-prix envoyé par la contribution, ou être **modulées** en fonction de leur niveau de revenu, de leur taille ou de leur exposition plus ou moins forte à un aléa sur le prix de l'énergie¹, si c'est l'objectif de préservation du pouvoir d'achat qui est privilégié. **Le groupe de travail indique sa préférence pour cette seconde solution, et préconise la mise à l'étude d'un « chèque vert modulé ».**

Par ailleurs, et au plan purement technique, les dispositifs envisageables sont extrêmement **variés** (redistribution directe *via* une allocation, redistribution indirecte « greffée » sur des dispositifs d'aides ou d'allocations existants, exonérations ou incitations fiscales...) et éventuellement **combinables**. Leur **dimensionnement** dépendrait, par ailleurs, du montant de recettes de la contribution qui y serait consacré.

Quelques hypothèses de mesures d'accompagnement

Emploi des recettes de la contribution	Impact	Avantages
<i>Redistribution directe et forfaitaire aux ménages</i>	Chaque ménage perçoit 167 euros par an*	Signal-prix préservé.
<i>Redistribution indirecte via des mécanismes existants**</i>	NC	Aide ciblée sur les ménages les plus vulnérables.
<i>Montée en puissance du crédit d'impôt « Développement durable »</i>	NC	Bénéficierait potentiellement aux ménages à revenus élevés (propriétaires occupants)
<i>Exonération d'une tranche forfaitaire de la consommation de chauffage</i>	Réduction de contribution de 104 euros pour le chauffage au fioul et de 79 euros pour le chauffage au gaz***	Signal-prix préservé.

* Dans l'hypothèse de la redistribution du produit prélevé sur les ménages d'une taxe additionnelle à 32 euros, carburants compris.

** Allocations familiales ou aides au logement par exemple.

*** Hypothèse d'une exonération des 12.000 premiers kilowattheures dans la limite de 100 mètres carrés.

Source : commission des finances, d'après l'ADEME.

b) Les mesures d'accompagnement pour les entreprises

Outre les exonérations rendues possibles par le droit communautaire (*cf. supra*), les entreprises peuvent bénéficier de mesures d'accompagnement prenant la forme soit d'une **baisse d'autres prélèvements**, soit d'**incitations fiscales** en matière d'efficacité énergétique.

(1) Charges sociales, taxe professionnelle... Quels prélèvements baisser ?

Selon l'ADEME, le produit de la fraction de la contribution **prélevée sur les entreprises** atteindrait 2 milliards d'euros dans le scénario différentiel

¹ Aléa qui peut être lié au lieu géographique d'habitation.

(pour un rendement global de 4,7 milliards d'euros) et 4 milliards d'euros dans le scénario additionnel (pour un rendement global de 8 milliards d'euros)¹.

Dans l'hypothèse où cette seule fraction serait redistribuée aux entreprises – la fraction prélevée sur les ménages « retournant » aux ménages – la baisse de charge fiscale représenterait respectivement **0,89 % et 1,70 % des cotisations patronales** qu'elles acquittent. Ces pourcentages seraient de 1,99 % et 3,39 % si l'intégralité du produit de la contribution était réutilisée sous forme de baisse de charges (*cf.* tableau).

**Baisses de charges ou d'impôts pouvant accompagner
la création de la contribution climat-énergie**

Effets	Scénario où la seule part acquittée par les entreprises leur revient		Scénario où l'intégralité de la taxe est réutilisée en faveur des entreprises	
	Taxe additionnelle	Taxe différentielle	Taxe additionnelle	Taxe différentielle
<i>Recettes (millions d'euros)</i>	4.053	2.127	8.071	4.737
<i>% de la valeur ajoutée</i>	0,23	0,12	0,45	0,26
<i>% de la masse salariale</i>	0,45	0,24	0,90	0,53
<i>% des cotisations patronales</i>	1,70	0,89	3,39	1,99

Source : ADEME

Les données qui précèdent appellent deux remarques. En premier lieu, l'alternative en matière de réutilisation des recettes ne réside pas uniquement dans l'attribution du produit intégral de la contribution soit aux ménages, soit aux entreprises ou dans un « retour » strictement proportionné au montant que chacune de ces deux catégories acquitte. Entre ces deux possibilités, un nombre infini de clés de répartition sont naturellement imaginables.

Par ailleurs, l'illustration par les cotisations patronales, pour parlante qu'elle soit, **ne signifie pas que les charges sociales constituent l'unique type de prélèvements obligatoires à baisser en contrepartie d'une taxe carbone**. A cet égard, le groupe de travail s'est interrogé sur les implications d'un remplacement de la **taxe professionnelle** par une fiscalité sur le CO₂. Ce remplacement peut être envisagé de deux manières :

1) la suppression de la taxe professionnelle peut être compensée par des transferts du budget de l'Etat, mobilisés à l'aide des surplus de recettes tirés de la taxe carbone. Dans ce cas de figure, un impôt local est remplacé par une **dotation** considérée comme partiellement financée par la fiscalité sur le CO₂. Ce schéma soulève des interrogations relatives à l'application du principe constitutionnel d'autonomie financière des collectivités territoriales, interrogations qui excèdent largement le champ du présent rapport ;

¹ Pour un tarif de 32 euros par tonne.

2) la taxe carbone peut également se substituer **en tant que telle** à la taxe professionnelle, soit comme **impôt écologique local**, soit comme **impôt d'Etat transféré** aux collectivités territoriales, sur le modèle, par exemple, de la taxe spéciale sur les conventions d'assurance.

La question se pose dès lors de l'aptitude de la taxe carbone à constituer un « bon impôt local », et notamment à procurer des rendements suffisants et stables, à reposer sur des assiettes localisables et à être « pilotable » par les exécutifs locaux.

S'agissant de la localisation des assiettes, la perception d'une taxe carbone au niveau décentralisé pourrait conduire les collectivités souhaitant **dynamiser leurs ressources** à encourager l'implantation d'activités fortement émettrices de CO₂. L'impératif de rendement **entrerait dès lors en contradiction** avec la vocation première de cette fiscalité, qui est de réduire les émissions de dioxyde de carbone.

En second lieu, la taxe carbone pourrait mal se prêter à la liberté, à laquelle les exécutifs locaux aspirent légitimement, en matière de fixation des taux. Sauf à encadrer fortement cette liberté, des divergences de tarifs entre collectivités ne **seraient pas conformes à l'objectif d'homogénéité du signal-prix** que la taxe doit envoyer sur le carbone.

(2) Quelles incitations fiscales ?

De façon alternative ou complémentaire, les recettes de la contribution peuvent faire l'objet d'une réutilisation sous forme **d'incitations fiscales à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les entreprises**. De telles incitations existent déjà en France, qui pourraient être adaptées ou amplifiées. Il en va ainsi des dispositifs d'amortissement exceptionnel des matériels destinés à économiser l'énergie et des équipements de production d'énergies renouvelables, créant une dépense fiscale actuellement estimée à **10 millions d'euros par an**.

Comme il a été évoqué plus haut, le **Danemark** a mis en œuvre un dispositif élaboré d'accords avec les entreprises, les incitant à souscrire des engagements de réduction des consommations d'énergie. Ces **accords volontaires** s'accompagnent d'un abattement de leur taxe de 20 % pour les entreprises de droit commun (soit 9,4 euros par tonne au lieu de 12) et de 90% pour les entreprises à forte intensité énergétique (soit 0,40 euro par tonne).

Par ces accords, les entreprises s'engagent à **cartographier leur consommation** énergétique, afin d'en permettre un suivi fin, à utiliser systématiquement les **technologies les moins émettrices** de CO₂ pour la réalisation de toute nouvelle installation, à **remplacer** tout équipement existant par un équipement plus performant en matière d'émission de CO₂ dès lors que les gains réalisés permettent d'amortir ce nouvel équipement en moins de 4 ans et à fournir, lorsque cela est possible, leur excédent de chaleur au réseau de **chauffage urbain**. Le ministère danois du climat et de l'énergie estime que **les accords volontaires sont à l'origine d'une réduction des**

émissions de 1 % à 2 % par an dans les entreprises les ayant conclus, performance d'autant plus remarquable que l'interventionnisme étatique dans la gestion des entreprises suscite la plus vive hostilité dans l'opinion danoise.

Le groupe de travail recommande qu'une étude approfondie du dispositif danois soit menée, afin **d'opérer sa transposition en France**, le cas échéant sans accabler les entreprises de formalités dont le génie français de la complication a le secret.

c) Assurer le succès de la réforme

Le groupe de travail ne souhaitait pas achever son « tour d'horizon » des enjeux liés à la création d'une taxe carbone sans évoquer quelques éléments de méthode qui lui semblent indispensables pour garantir le succès de la réforme. A cet égard, les deux priorités que doivent se donner les pouvoirs publics sont la construction d'un **consensus** le plus large possible et la garantie d'une **visibilité forte** pour les mesures prises en contrepartie de cette fiscalité nouvelle.

(1) Bâtir un consensus durable

Les développements qui précèdent ont montré que l'efficacité d'une taxe carbone implique notamment une montée en puissance progressive et prévisible de son tarif, afin de permettre l'ajustement des comportements. Dans cette mesure, la trajectoire retenue devra **résister aux alternances politiques** et, par conséquent, faire l'objet du consensus le plus large possible au moment de sa définition. A cet égard, **le groupe de travail se félicite de la méthode retenue par le gouvernement, consistant à réunir une « conférence du consensus » placée sous l'autorité de l'ancien Premier ministre Michel Rocard.**

Ce consensus devra également venir des **futurs redevables** de la contribution, sauf à favoriser l'apparition de contestations et, partant, de revendications pour l'obtention de mesures dérogatoires nuisibles à l'efficacité et à la lisibilité du prélèvement.

L'on remarque, à ce titre, que l'instauration d'une taxe carbone à l'étranger n'a pas systématiquement suscité les « levées de bouclier » accompagnant traditionnellement la création d'un nouvel impôt. En Colombie britannique, la taxe carbone semble avoir été globalement bien accueillie, tant par les organisations environnementales que par la chambre de commerce et le *Business Council* de la province. En Finlande, le taux de la taxe CO₂ étant initialement faible par rapport aux autres accises, celle-ci a également été acceptée sans difficulté.

Selon l'ADEME, plusieurs sondages témoignent d'une réelle prise de conscience par les **ménages** des conséquences de nos comportements de consommation sur le changement climatique, qui pourrait favoriser l'acceptation de la contribution climat-énergie. La connaissance des impacts du chauffage des bâtiments dans l'aggravation de l'effet de serre est ainsi

passée, en France, de 39 % en 2000 à 75 % en 2008¹. De même, 75 % des français semblent aujourd'hui prêts à réduire l'usage de leur voiture, 84 % leur consommation de chauffage et 81 % l'usage des appareils électroménagers².

Cette prise de conscience est également le fait des **entreprises**. Suite au Grenelle de l'environnement, 75 % des dirigeants d'entreprise français envisagent d'engager des actions de réduction ou de maîtrise de la consommation en énergie des **bâtiments**, 65 % d'entre eux souhaitent prendre les mêmes mesures dans les *process* de production et 54 % dans les transports. **Ces intentions semblent avoir résisté à la crise**, puisque selon le sondage « L'environnement et la maîtrise de l'énergie dans les PME – TPE » réalisé début 2009 auprès de 1.000 chefs d'entreprises de 1 à 249 salariés, les chefs d'entreprise restent préoccupés par la protection de l'environnement (85 % des répondants) et la maîtrise de l'énergie (82 % des répondants). Ces chiffres sont stables par rapport au même sondage réalisé en 2006.

Enfin, les représentants des entreprises et des partenaires sociaux auditionnés par le groupe de travail n'ont guère manifesté d'hostilité de principe à une fiscalité du carbone, sous réserve qu'elle s'articule correctement avec le système européen d'échanges de quotas et que sa mise en œuvre s'accompagne **d'une réflexion globale sur l'architecture des prélèvements**.

(2) Garantir la visibilité des contreparties de la contribution

La réelle prise de conscience des risques liés au réchauffement climatiques ne suffira pas à éclipser les enjeux de pouvoir d'achat et de compétitivité associés à la création d'une contribution climat-énergie, y compris en **période favorable de contre-choc pétrolier**³. C'est pourquoi il apparaît indispensable de **garantir la visibilité des contreparties** qui seront associées à cette fiscalité nouvelle.

Les expériences étrangères sont, en la matière, riches d'enseignements. La mission économique de **Stockholm** a, dans l'enquête réalisée à la demande du groupe de travail, souligné que « *le fait que l'apparition de la taxe carbone ne vienne pas alourdir la charge fiscale (était) important pour son acceptabilité* ». De manière analogue, en **Colombie britannique**, le Premier ministre de la province, réélu en mai 2009, a reconnu que l'opinion publique n'avait pas été assez informée sur le caractère

¹ Selon l'enquête ISL/RCB réalisée pour l'ADEME en 2008.

² Selon le sondage Terra Eco-OpinionWay, opéré sur un échantillon de 1.014 personnes, représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus, constitué selon la méthode des quotas, au regard des critères de sexe, d'âge, de catégories socioprofessionnelles, de région, de résidence et catégorie d'agglomération. Interrogation en ligne sur système Cawi (Computer Assisted Web Interview) et interviews réalisées les 11 et 12 mars 2009.

³ Le contre-choc pétrolier peut faciliter la création de la contribution, dans la mesure où les ménages ne devraient que peu ressentir son impact par rapport à la période de flambée des prix de l'énergie, et où elle constitue le meilleur moyen de les inciter à réaliser dès aujourd'hui les investissements d'efficacité énergétique qui les préserveront des effets inflationnistes liés à la raréfaction des combustibles fossiles.

« fiscalement neutre » de la taxe. Enfin, certains milieux politiques **danois** et certaines organisations non gouvernementales souhaitent donner une plus grande visibilité aux contreparties de la taxe carbone, en faisant prendre aux déductions d'impôt qui l'accompagnent la forme d'un « chèque vert » aux contribuables¹.

Le groupe de travail partage cette préoccupation : quelles que soient les modalités retenues pour « compenser » le prélèvement supplémentaire opéré par la fiscalité carbone, celles-ci devront être **intelligibles et très clairement mises en évidence pour les contribuables**.

¹ *Il s'agirait d'une ristourne aux ménages, qui matérialiserait la déduction d'impôt sur le revenu dont ils bénéficient, en contrepartie des taxes vertes qu'ils ont payées par ailleurs.*

III. QUEL AVENIR POUR LES MARCHÉS DE QUOTAS DE CO₂ ?

Comme indiqué précédemment, les pays parties au Protocole de Kyoto ont pris des engagements contraignants en termes de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre. Afin de remplir leurs obligations, les Etats membres de l'Union européenne ont mis en place un **système communautaire d'échange de quotas de gaz à effet de serre (SCEQE)**, à destination de leurs sites industriels les plus émetteurs de CO₂, devenu la plus grande « bourse du carbone » du monde.

Le fonctionnement de ces marchés est appelé à **changer fortement à compter du 1^{er} janvier 2013, avec la généralisation de la mise aux enchères des quotas d'émission par la puissance publique**, alors que la très grande majorité de ces quotas sont actuellement attribués gratuitement aux sites concernés, les entreprises pouvant ensuite échanger ces droits sur un marché secondaire.

L'entrée en vigueur de cette « 3^{ème} phase » du SCEQE mérite une attention particulière. Votre groupe de travail livrera, en conclusion de la présente partie, des recommandations pour que le passage à cette phase délicate s'effectue au mieux.

A. DES MARCHÉS MIS EN PLACE POUR RESPECTER LES ENGAGEMENTS PRIS PAR LES PAYS EUROPÉENS À KYOTO

1. La responsabilité de la Communauté européenne

Comme cela a été souligné en première partie du présent rapport, conformément à l'article 4 du Protocole de Kyoto, qui prévoit une telle possibilité, la décision n° 2002/358/CE du Conseil du 15 avril 2002 relative à l'approbation, au nom de la Communauté européenne, du Protocole de Kyoto, complétée par la décision n° 2006/944/CE du 14 décembre 2006 pour ce qui concerne les nouveaux membres, répartit cet objectif global entre les Etats membres compte tenu de leurs perspectives de croissance économique, de la ventilation des différentes formes d'énergie et de leur structure industrielle. Cette décision prévoit, pour la France, le maintien sur cinq ans du même niveau d'émissions de gaz à effet de serre qu'en 1990, correspondant à environ 2,8 milliards de tonnes d'équivalent CO₂, soit 563,9 millions de tonnes d'équivalent CO₂ en moyenne annuelle.

Il est à noter que **c'est la Communauté européenne qui est responsable de l'objectif agrégé de 8 % de réduction d'émissions posé par le protocole de Kyoto**. En cas de non-respect de cet objectif, **chaque Etat membre serait responsable du niveau de ses propres émissions, rapporté au plafond fixé dans la décision n° 2002/358/CE précitée et non de son plafond figurant dans l'annexe B du protocole de Kyoto**.

2. L'actuel système communautaire d'échange des quotas (SCEQE)

a) Principe et fonctionnement

Le SCEQE qui s'inspire du marché de quotas d'émission de dioxyde de soufre (SO₂) mis en place avec succès par les Etats-Unis afin de lutter contre les « pluies acides » doit théoriquement permettre d'atteindre les objectifs fixés au meilleur coût économique possible. En effet, les industriels pour lesquels le coût de la réduction est inférieur au coût du quota réalisant les investissements nécessaires doivent logiquement être conduits à céder une partie de leurs droits d'émissions aux industriels pour qui ce coût est supérieur.

Dans le cadre du SCEQE, **chaque Etat membre détermine, en liaison avec la Commission européenne, pour 5 ans, un niveau global d'émissions de gaz à effet de serre compatible avec l'objectif auquel il a souscrit en ratifiant le protocole de Kyoto. Il revient ensuite à cet Etat de répartir cette quantité globale de « quotas », c'est-à-dire d'autorisations à émettre une tonne d'équivalent-dioxyde de carbone au cours d'une période spécifiée, entre les installations industrielles situées sur son territoire et entrant dans le champ d'application du dispositif** (voir annexe 3 du présent rapport).

Les Etats ont la faculté de prévoir qu'une partie de ces quotas soit vendue (dans la limite de 10 % sur la période 2008-2012). Ils doivent également décrire le traitement qu'ils envisagent pour les « nouveaux entrants », c'est-à-dire pour les sites industriels non encore existants ou étendus pendant la période d'application de leur plan national.

Pour parvenir à leur objectif, **les industriels qui auraient excédé le quota alloué par leur Etat peuvent acheter des quotas sur les marchés du carbone, mis en vente par des exploitants n'ayant pas épuisé leurs propres droits d'émissions.** De tels achats peuvent se faire de gré à gré ou bien sur des places de marché. A l'issue de chaque année, avant le 30 avril, les sites industriels relevant du champ de la directive doivent restituer la quantité de quotas¹ correspondant à leurs émissions effectives de l'année précédente, qu'ils auront dû déclarer avant le 15 février. **En cas de défaut, le site est redevable d'une amende (actuellement 40 euros par tonne manquante) non libératoire**, ce qui signifie que l'industriel devra malgré tout acquérir les quotas qui lui font défaut ; le montant de l'amende n'est donc pas un plafond pour le « prix du carbone ».

¹ Cette restitution peut également se faire à partir d'unités de réduction d'émissions (URE) attribuées aux porteurs de projets destinés à réduire les émissions dans les pays en voie de développement, conformément aux dispositions du Protocole de Kyoto. Les URE sont elles-mêmes échangeables. Ce dispositif est transposé aux articles L. 229-20 et suivants du code de l'environnement.

b) La mise en place du marché secondaire

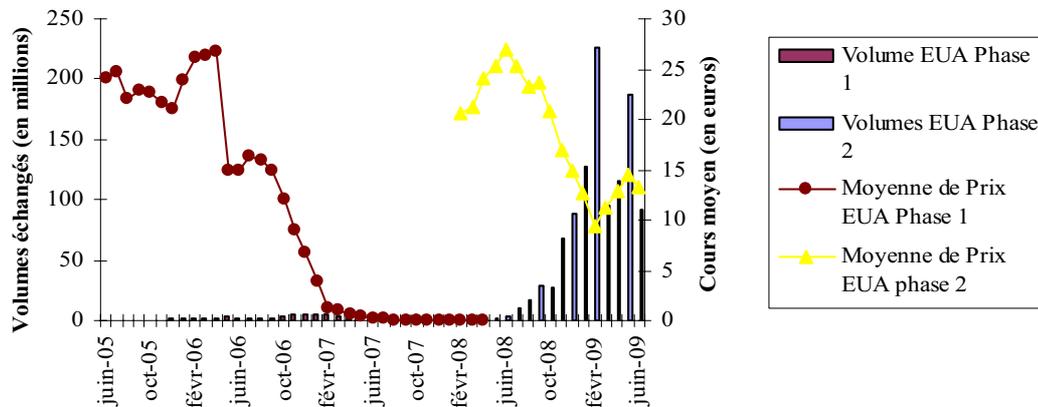
Le marché européen d'échanges de quotas s'est fortement développé depuis 2005. Ainsi, **le volume d'échanges constaté en 2008 est d'environ 2,8 milliards de tonnes**. Ce résultat est de l'ordre du décuple du volume des échanges de 2005, année de la mise en place des marchés. De plus, ce chiffre est désormais supérieur à celui des allocations primaires par les Etats, ce qui montre une progression satisfaisante de la liquidité des marchés de quotas. Il est à relever que **le marché européen représentait, en 2008, environ 60 % du total des échanges mondiaux de ce type de droits**.

Les échanges passent de plus en plus fréquemment par des plateformes *ad hoc*. Deux pôles ont ainsi émergé :

- d'une part, **BlueNext**, situé à Paris et orienté vers les **échanges de quotas au comptant** ;

- d'autre part, **ICE-ECX**, basé à Londres, davantage **spécialisé sur les produits dérivés des quotas**, en particulier les ventes à terme et les options.

Evolution des volumes échangés et des cours des quotas



Source : BlueNext

Le cours des quotas a connu une assez forte volatilité, certes pas plus importante que pour d'autres marchés de biens, comme le pétrole, à l'exception de la fin de la première phase du SCEQE, au cours de l'année 2007¹. La récession actuelle se traduit naturellement par une baisse des émissions et donc de l'activité des marchés du carbone, ce qui pèse également sur les cours des quotas.

¹ Les quotas de cette période n'étant pas reportables vers la deuxième phase (2008-2012), la valeur de ces titres a alors plongé. Désormais, les quotas d'une période sont reportables sur la période suivante.

Le fonctionnement même des marchés ne peut évidemment pas garantir une stabilité complète du prix des quotas. En revanche, comme cela a été souligné en première partie de ce rapport, **des fluctuations excessives sont à éviter** afin d'envoyer un « signal-prix » clair et prévisible aux opérateurs. Ceux-ci doivent en effet pouvoir fonder leurs décisions d'investissements sur des bases relativement solides. **Ces marchés doivent donc être encadrés de façon adéquate** afin d'empêcher toute manipulation ainsi que l'hyper spéculation.

c) Au sein du SCEQE, le plan national français d'allocation des quotas (PNAQ)

Aux termes de l'annexe II de la décision 2002/358/CE précitée, l'engagement d'émission de la France pour la période 2008-2012 s'élève à 2.813.626.640 tonnes de CO₂ (soit 563,9 millions de tonnes d'équivalent CO₂ en moyenne annuelle).

Le SCEQE a été traduit en droit interne par :

- l'ordonnance n° 2004-330 du 15 avril 2004, dont les dispositions sont codifiées aux articles L. 229-5 à L. 229-19 du code de l'environnement ;

- le décret n° 2007-979 du 15 mai 2007 portant plan national d'allocation des quotas (PNAQ) pour la période de 2008 à 2012. Ce plan couvre près de 11.000 installations, 10 % des installations incluses dans ce système détenant 75 % des quotas.

Le PNAQ français prévoit une enveloppe annuelle de 124,68 millions de tonnes de CO₂ selon le tableau ci-après et 2,74 millions de tonnes de CO₂ alloués aux « nouveaux entrants ».

Enveloppe annuelle de quotas d'émission dans le cadre du PNAQ 2008-2012
(en millions de tonnes de CO₂)

Secteur d'activité	Allocation
Chauffage urbain	5,46
Combustion d'énergie	0,37
Electricité	25,59
Transport de gaz	0,84
Raffinage	16,54
Combustion agro-alimentaire	5,97
Combustion chimie	9,79
Combustion externalisée	2,64
Combustion industrie	1,11
Combustion (autres)	2,88
Acier	25,73
Ciment	15,4
Chaux	3,18
Verre	3,73
Céramique	0,02
Tuiles et briques	1,11
Papier	4,32
Total	124,68

Source : décret n° 2007-979 du 15 mai 2007

Le problème français d'abondement de la réserve destinée aux nouveaux entrants

La réserve annuelle de 2,74 millions de tonnes d'émission allouée au nouveaux entrants s'est révélée très insuffisante au regard des projets d'investissements industriels, notamment dans le domaine de l'électricité thermique afin de mieux répondre à la demande croissante en « pointe » de consommation. **Cette sous-allocation risque de décourager les projets et de fausser les conditions de concurrence** entre les industriels déjà existants et les nouvelles installations. De plus, dans le cas de l'électricité, elle va à l'encontre de la sécurité d'approvisionnement que renforcerait la construction de nouvelles centrales thermiques.

Or, un « simple » transfert d'allocations entre un secteur donné et un autre (par exemple les nouveaux entrants) entre en contradiction avec l'impossibilité de changer le PNAQ en cours de période après son approbation par la Commission européenne.

L'article 8 de la loi n° 2008-1443 du 30 décembre 2008 de finances rectificative pour 2008 avait pour objet de résoudre cette « quadrature du cercle ». Cet article a créé un compte de commerce dédié à la « gestion des actifs carbone de l'Etat », lui permettant notamment d'acquérir et de céder des quotas sur le marché. Un tel compte de commerce a d'ailleurs vocation à percevoir le produit des enchères portant sur les quotas à compter de 2013 (voir ci-dessous).

Par ailleurs, cet article autorise l'Etat à :

- effectuer des cessions de quotas sur le marché en prélevant lesdits quotas sur l'allocation gratuite destinée aux producteurs d'électricité existants, dans la limite d'un plafond exprimé en pourcentage de cette allocation (10 % en 2009, 20 % en 2010, 35 % en 2011 et 60 % en 2012) ;

- acquérir la même quantité de quotas sur le marché afin d'abonder la réserve destinée aux nouveaux entrants.

Cette opération doit permettre d'abonder suffisamment la réserve des nouveaux entrants pour respecter le principe d'équité tout en demeurant sous le plafond global des émissions autorisées dans le cadre du PNAQ.

La soustraction de quotas aux électriciens se justifie, d'une part, parce que de nombreux nouveaux entrants viennent de ce secteur, d'autre part, parce que cette industrie devra, dès 2013, acquérir la totalité de ses quotas aux enchères, enfin parce que cette activité est peu délocalisable. Par ailleurs, la France pourra, par ce biais, s'exercer à la pratique des ventes de quotas à titre onéreux qui auront cours à partir du 1^{er} janvier 2013.

Le Gouvernement a lancé l'application de ces dispositions par le décret n° 2009-231 du 26 février 2009, qui réduit de 10 % la quantité de quotas alloués aux électriciens à titre gratuit. Cependant, **la procédure est actuellement bloquée, faute d'accord de la Commission européenne qui y voit une remise en cause de la répartition définie par le PNAQ.** Dans l'attente d'un accord, le secteur électrique n'a pu recevoir ses quotas.

Il convient de sortir au plus vite de cette situation de blocage pénalisante pour les industriels concernés (existants ou nouveaux entrants). La Commission européenne devrait prendre acte de l'insuffisance manifeste de l'allocation aux nouveaux entrants et tirer les conséquences de sa responsabilité quand elle a approuvé le PNAQ en se montrant souple dans son jugement du nouveau mécanisme.

Source : commission des finances

B. 2013 : UNE ÉTAPE DÉCISIVE POUR LE SCEQE

Le compromis sur le « paquet énergie-climat » atteint en décembre 2008, sous présidence française de l'Union européenne, est traduit dans la directive 2009/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 modifiant la directive 2003/87/CE afin d'améliorer et d'étendre le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.

Ce document expose les objectifs de l'Union européenne en termes de diminution de ces gaz¹ et définit une modification profonde du SCEQE à l'occasion de sa « troisième phase », à partir du 1^{er} janvier 2013. Outre une extension du marché par l'inclusion de nouveaux secteurs (comme l'aviation) et, pour certains secteurs, de nouveaux gaz en sus du dioxyde de carbone (voir

¹ D'au moins 20 % en 2020 par rapport à 1990 (30 % en cas de conclusion d'un accord international contraignant) et de 60% à 80 % en 2050 par rapport à cette même référence. En conséquence, la quantité totale de quota délivrée chaque année par la Communauté doit diminuer, de manière linéaire, de 1,74 % par rapport à l'année précédente.

encadré ci-après), la principale innovation consiste en une modification des modalités d'attribution primaire des quotas d'émissions. Ainsi, **les enchères doivent devenir la règle de façon à matérialiser le signal de prix du carbone dès la première tonne émise.**

1. La règle : l'allocation « primaire » au moyen d'enchères

Aux termes du 1 de l'article 10 de la directive 2003/87/CE modifiée par la directive 2009/29/CE, « **à compter de 2013, les Etats membres mettent aux enchères l'intégralité des quotas qui ne sont pas délivrés à titre gratuit conformément aux articles 10 bis et 10 quater. Le 31 décembre 2010 au plus tard, la Commission fixe et publie le montant estimé de quotas à mettre aux enchères** ».

Le 2 du même article précise que la quantité totale de quotas que les Etats membres mettent aux enchères se ventile comme suit :

- 88 % de la quantité totale des quotas à mettre aux enchères sont répartis entre les Etats membres en parts identiques à la part des émissions de l'Etat membre concerné vérifiées dans le cadre du système communautaire en 2005, ou à la moyenne de l'Etat membre concerné pour la période 2005-2007, le montant le plus élevé étant retenu ;

- 10 % de la quantité totale des quotas à mettre aux enchères sont répartis entre certains Etats membres aux fins de la solidarité et de la croissance dans la Communauté, augmentant ainsi la quantité de quotas que ces Etats membres mettent aux enchères ;

- 2 % de la quantité totale des quotas à mettre aux enchères sont répartis entre les Etats membres dont les émissions de gaz à effet de serre, en 2005, étaient d'au moins 20 % inférieures aux niveaux de leurs émissions de l'année de référence qui leur sont applicables en vertu du protocole de Kyoto (pays de l'Est).

2. Les exceptions : des attributions de quotas gratuits

Le principe général défini ci-dessus admet des exceptions, visées aux articles 10 *bis* et 10 *quater* que la directive 2009/29/CE a introduits dans la directive 2003/87/CE.

Outre des situations très spécifiques (nouveaux entrants, à qui 5 % des quotas doivent être réservés, cogénération à haut rendement, chauffage urbain, producteurs d'électricité de certains pays de l'Est, etc.), **ces dispositions s'appliquent aux « secteurs ou sous-secteurs exposés à un risque important de fuite de carbone »**. Il s'agit donc d'éviter les délocalisations motivées par le coût du carbone au sein de l'Union européenne, dommageables sur les plans économique, social et environnemental.

Ces secteurs et sous-secteurs doivent être déterminés au plus tard le 31 décembre 2009 et tous les cinq ans par la suite par la Commission européenne, après un échange de vues au sein du Conseil européen.

Un secteur ou sous-secteur est considéré comme exposé à un risque important de fuite de carbone :

- si la **somme des coûts supplémentaires directs et indirects induits** par la mise en œuvre de la directive 2009/29/CE précitée **entraîne une augmentation des coûts de production d'au moins 5 % de la valeur ajoutée brute, et l'intensité des échanges avec des pays tiers**, définie comme le rapport entre la valeur totale des exportations vers les pays tiers plus la valeur des importations en provenance de pays tiers et la taille totale du marché pour la Communauté (chiffre d'affaires annuel plus total des importations en provenance de pays tiers), **est supérieure à 10 % ;**

- **ou si la somme des coûts supplémentaires directs et indirects induits par la mise en œuvre de la directive entraînerait une augmentation d'au moins 30 % de la valeur ajoutée brute ;**

- **ou si l'intensité des échanges avec des pays tiers est supérieure à 30 %.**

La directive précise que cette liste peut être complétée à l'issue d'une évaluation qualitative ou d'une évaluation des contraintes en vigueur dans les pays représentant une part décisive du marché des secteurs ou sous-secteurs concernés.

C. TIRER TOUTES LES CONSÉQUENCES DU PASSAGE DE CE MARCHÉ À L'ÂGE ADULTE

1. Assurer un processus d'enchères lisible et équitable

a) Des objectifs louables affichés dans la directive

Le 4 de l'article 10 de la directive 2003/87/CE modifié par la directive 2009/29/CE dispose que **le 30 juin 2010 au plus tard, la Commission européenne arrête un règlement concernant le calendrier, la gestion et les autres aspects de la mise aux enchères** afin de faire en sorte que celle-ci soit réalisée de manière **ouverte, transparente, harmonisée et non discriminatoire**. Il est précisé qu'à cette fin, le processus doit être prévisible, notamment en ce qui concerne le calendrier, le déroulement des enchères et les volumes de quotas qui, selon les estimations, devraient être disponibles.

La directive indique également que **les mises aux enchères sont conçues de manière à garantir :**

- **le plein accès, juste et équitable, des exploitants**, et en particulier des petites et moyennes entreprises couvertes par le système communautaire ;

- **que tous les participants aient accès simultanément aux mêmes informations et que les participants ne compromettent pas le fonctionnement de la mise aux enchères ;**

- que l'organisation et la participation aux enchères soient rentables et que les coûts administratifs inutiles soient évités ;

- que l'accès aux quotas soit accordé aux petits émetteurs.

Les Etats membres devront présenter un rapport sur la bonne application des règles de mise aux enchères, pour chaque mise aux enchères, notamment en matière d'accès équitable et ouvert, de transparence, de formation des prix et d'aspects techniques et opérationnels. Ces rapports sont présentés dans un délai d'un mois après la mise aux enchères concernée et publiés sur le site internet de la Commission.

Les modalités précises de ces mises aux enchères revêtant une grande importance pour le fonctionnement du marché, le Gouvernement français a mis en place un groupe de travail *ad hoc*, qui doit remettre son rapport en juillet 2009 et présidé par Jean-Michel Charpin, à l'audition duquel votre groupe de travail a procédé. Pour sa part, votre groupe de travail souhaite souligner quelques principes qui lui paraissent essentiels afin de parvenir aux objectifs fixés par la directive.

b) Qu'échange-t-on ?

En premier lieu, s'agissant d'un bien échangeable dans l'ensemble de l'Union européenne, votre groupe de travail plaide pour **une totale harmonisation de la définition juridique et du traitement fiscal des quotas d'émissions.**

En effet, en droit français, les quotas d'émissions répondent à la définition d'une immobilisation incorporelle. Ils ne sont donc pas des instruments financiers au sens de l'article L. 211-1 du code monétaire et financier, tout en pouvant être le sous-jacent d'instruments financiers à terme. Or, au moins un Etat européen (la Roumanie) considère les quotas comme des instruments financiers.

Au plan fiscal, aucun régime spécifique n'a été prévu. Les Etats membres se sont accordés, lors du Comité TVA de la Commission Européenne du 19 octobre 2008, pour **considérer que les cessions à titre onéreux de quotas par un assujetti agissant en tant que tel entrent dans le champ d'application de la TVA.**

Or une telle approche peut avoir des conséquences néfastes s'agissant d'un bien incorporel (donc très volatil), liquide et à faible marge par rapport aux taux de TVA en vigueur en Europe. Cela se traduit par d'importants portages de trésorerie par les opérateurs et par des risques de fraude.

Ainsi, des soupçons de fraude ont abouti à la fermeture du marché parisien BlueNext pendant deux jours et ont conduit le ministère de

l'économie, de l'industrie et de l'emploi à publier une instruction fiscale¹ **exonérant de TVA les échanges de quotas.**

Votre groupe de travail considère qu'il convient que les Etats de l'Union européenne s'accordent au plus tôt sur une **définition commune des quotas et sur un régime fiscal commun compatible avec le fonctionnement de marchés actifs et liquides.**

c) Sur quelle(s) plate(s)-forme(s) ?

Votre groupe de travail souhaite également la mise en place une plate-forme européenne unique de mise aux enchères.

Une telle architecture devrait naturellement découler de l'unicité juridique des marchés et du fait qu'à compter du 1^{er} janvier 2013, **aucune discrimination ne devra être établie sur le fondement de la nationalité des enchérisseurs.** En outre, **une plate-forme unique est le meilleur système afin d'éviter tout risque de distorsion au sein du marché intérieur.** A l'inverse, des plates-formes nationales qui établiraient toutes leur politique d'émissions, éventuellement différentes ou concurrentes en termes de quantités ou de calendrier, feraient courir un risque de décorrélacion des prix et de déstabilisation du marché secondaire. Enfin, il est clair que l'instauration d'une plate-forme unique serait de nature à réduire les coûts administratifs de ce processus.

Votre groupe de travail regrette le manque de *leadership* de la Commission européenne de ce point de vue² et **souhaite que le Gouvernement promeuve fortement le schéma de la plate-forme unique d'enchères dans le débat européen d'ici au 30 juin 2010.**

Une telle architecture n'est pas incompatible avec la redistribution du produit des enchères aux Etats membres, à due proportion de leur part dans les autorisations d'émissions de la Communauté. Tel est d'ailleurs le fonctionnement du marché mis en place par dix Etats du nord-est des Etats-Unis dans le cadre de la « *Regional greenhouse gas Initiative* » (RGGI). **Néanmoins, votre groupe de travail estime qu'il serait plus opportun de communautariser une telle ressource** pour pouvoir agir plus efficacement en termes de développement et de promotion des technologies « propres »

Si, toutefois, la création d'une plate-forme unique n'était pas possible, il conviendrait, *a minima*, de limiter le plus possible le nombre de plates-formes et d'imposer réglementairement une coordination de leurs émissions.

¹ *Instruction fiscale 3 L-1-09 du 10 juin 2009.*

² *Cf. compte-rendu de l'audition de Karl Falkenberg, directeur général de l'environnement à la Commission européenne par la commission des finances, reproduit en annexe au présent rapport.*

L'utilisation du produit des enchères par les Etats membres

Le 3 de l'article 10 de la directive 2003/87/CE modifiée par la directive 2009/29/CE renvoie aux Etats membres la détermination de l'usage du produit des enchères, tout en prescrivant que la moitié au moins de ce produit soit affecté à des actions en faveur de la réduction des émissions. Voici le texte établissant ces dispositions :

« Les États membres déterminent l'usage qui est fait du produit de la mise aux enchères des quotas. Un pourcentage minimal de 50 % des recettes tirées de la mise aux enchères des quotas (...) ou l'équivalent en valeur financière de ces recettes, sera utilisé pour une ou plusieurs des fins suivantes :

« a) réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment en contribuant au Fonds mondial pour la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables et au Fonds d'adaptation rendu opérationnel par la conférence sur le changement climatique de Poznan (COP 14 et COP/MOP 4), adaptation aux conséquences du changement climatique et financement d'activités de recherche et de développement ainsi que de projets de démonstration en vue de la réduction des émissions et de l'adaptation au changement climatique, y compris la participation à des initiatives s'inscrivant dans le cadre du plan stratégique européen pour les technologies énergétiques et des plates-formes technologiques européennes ;

« b) développement des énergies renouvelables pour respecter l'engagement de la Communauté d'utiliser 20 % d'énergies renouvelables d'ici à 2020, ainsi que développement d'autres technologies contribuant à la transition vers une économie à faible taux d'émissions de carbone sûre et durable et contribution au respect de l'engagement de la Communauté d'augmenter de 20 % son efficacité énergétique pour la même date ;

« c) mesures destinées à éviter le déboisement et à accroître le boisement et le reboisement dans les pays en développement ayant ratifié l'accord international; transfert de technologies et facilitation de l'adaptation aux effets néfastes du changement climatique dans ces pays ;

« d) piégeage par la sylviculture dans la Communauté ;

« e) captage et stockage géologique, dans des conditions de sécurité pour l'environnement, du CO₂, en particulier en provenance des centrales à combustibles fossiles solides et d'une gamme de secteurs et de sous-secteurs industriels, y compris dans les pays tiers ;

« f) incitation à adopter des moyens de transport à faible émission et les transports publics ;

« g) financement des activités de recherche et de développement en matière d'efficacité énergétique et de technologies propres dans les secteurs couverts par la présente directive ;

« h) mesures destinées à améliorer l'efficacité énergétique et l'isolation ou à fournir une aide financière afin de prendre en considération les aspects sociaux en ce qui concerne les ménages à revenus faibles et moyens ;

« i) couverture des frais administratifs liés à la gestion du système communautaire.

Les États membres sont réputés avoir respecté les dispositions du présent paragraphe lorsqu'ils ont mis en place et appliquent des politiques de soutien fiscal ou financier, y compris, notamment, dans les pays en développement, ou des politiques réglementaires nationales qui font appel au soutien financier, qui ont été établies aux fins mentionnées au premier alinéa et qui ont une valeur équivalente à 50 % au moins des recettes générées par la mise aux enchères des quotas d'émissions (...). »

Source : commission des finances, d'après le Journal officiel de l'Union européenne

d) Avec quels participants ?

La question de l'identité des enchérisseurs est plus délicate à trancher. Etant donné que le régime des quotas établit une différence fondamentale entre les entreprises devant restituer des quotas sous peine d'amende non libératoire et les autres, qui ne subissent pas une telle contrainte, **votre groupe de travail ne serait pas opposé à ce que les enchères soient réservées aux entités auxquelles s'applique la directive 2003/87/CE.**

Ainsi pourraient sans doute être évités sur le marché primaire, dans une large mesure, des comportements biaisant ce marché, comme la spéculation excessive, voire l'acquisition de quotas par certaines associations ou d'autres entités souhaitant les conserver afin de les « neutraliser ».

Toutefois, l'intervention d'autres acteurs pourrait être utile, notamment pour des entreprises moyennes relevant du champ de la directive et peu habituées à agir sur des marchés. De plus, l'intervention d'opérateurs financiers « bien intentionnés » pourrait améliorer la liquidité du marché et donc son bon fonctionnement.

Si votre groupe de travail est réservé quant à l'ouverture généralisée des enchères, **l'habilitation de « courtiers agréés »**, sur le modèle des spécialistes en valeurs du Trésor (SVT), qui devraient respecter un cahier des charge garantissant notamment la liquidité des quotas qu'ils acquièrent, **pourrait donc être envisagée.**

e) Un processus prévisible ne devant pas perturber le marché secondaire

Enfin votre groupe de travail considère qu'afin de ne pas perturber le fonctionnement du marché secondaire (qui devrait, au contraire, « guider » le prix des enchères), et quelle que soit le modèle de plate(s)-forme(s) finalement retenu, les mises aux enchères devraient se faire selon des modalités connues de tous les acteurs et prévisibles, en évitant le plus possible les à-coups.

En particulier, **les mises aux enchères devraient être effectuées à un rythme régulier, de manière assez fréquente et devraient permettre la cession de quantités de quotas qui ne soient pas susceptibles de perturber le marché.**

2. Réglementer le marché secondaire

a) Les insuffisances criantes des directives « quotas »

Votre groupe de travail déplore la quasi absence de réglementation et d'encadrement des marchés d'échanges de quotas.

Le texte de la directive 2003/87/CE modifié par la directive 2009/29/CE reste étonnamment pauvre sur ce sujet. Trois articles de cette directive évoquent la question :

- le 5 de l'article 10 dispose que « *la Commission [européenne] surveille le fonctionnement du marché européen du carbone. Chaque année, elle présente au Parlement européen et au Conseil un rapport sur le fonctionnement du marché du carbone comprenant la mise en oeuvre des enchères, la liquidité et les volumes échangés. Le cas échéant, les États membres s'assurent que toute information utile est fournie à la Commission au moins deux mois avant l'adoption du rapport par la Commission* » ;

- le 1 bis de l'article 12 précise que « *la Commission examine, avant le 31 décembre 2010, si le marché des quotas d'émissions est suffisamment à l'abri des opérations d'initiés ou des manipulations de marché et présente, si besoin est, des propositions afin de garantir que tel est le cas. Les dispositions pertinentes de la directive 2003/6/CE du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2003 sur les opérations d'initiés et les manipulations de marché (abus de marché) peuvent être utilisées, en procédant aux éventuelles adaptations nécessaires pour les appliquer au commerce des produits de base* » ;

- enfin, aux termes de l'article 29, « ***Si, sur la base des rapports réguliers relatifs au marché du carbone visés à l'article 10, paragraphe 5, la Commission dispose de preuves d'un mauvais fonctionnement du marché du carbone, elle présente un rapport au Parlement européen et au Conseil. Ce rapport peut être assorti, le cas échéant, de propositions visant à rendre le marché du carbone plus transparent et contenir des mesures visant à améliorer son fonctionnement*** ».

Il ne s'agit donc que de réglementation éventuelle, *ex post*, qui se fonderait sur des rapports annuels de la Commission européenne au Parlement européen et au Conseil. A cet égard, **la différence est saisissante avec le projet de loi sur l'énergie propre et la sécurité des Etats-Unis de 2009**, déposé par les représentants démocrates Henry Waxman et Edward Markey et adopté par la Chambre des représentants des Etats-Unis le 26 juin 2009 (dit projet de loi « Waxman-Markey »), dont la section 401 développe longuement la régulation du futur marché du carbone des Etats-Unis.

Pour sa part, **votre groupe de travail considère que ce qui pouvait être considéré comme acceptable sur un marché naissant ne l'est plus dès lors que ce marché devient mature et qu'il conditionne une partie de la compétitivité de l'industrie européenne**. Il souhaite donc que le Gouvernement défende fermement l'instauration de règles au niveau européen et qu'une (ou des) autorité(s) soi(en)t chargée(s) de les faire respecter.

b) Le marché de quotas doit disposer de règles...

Votre groupe de travail estime tout d'abord qu'il ne faut pas attendre de dysfonctionnements avérés, aux conséquences potentiellement graves, pour agir. Le marché du carbone est un marché de plus en plus mature et, en tant que tel, il doit disposer de règles. Les soupçons de fraude à la TVA sur le marché français, évoqués précédemment, illustrent d'ailleurs cette nécessité.

Il conviendrait donc **d'imposer un encadrement du marché du carbone, au niveau européen, fondé sur des principes clairs**. L'Europe gagnerait à s'inspirer de la section 401 du projet de loi « Waxman-Markey » précité qui prévoit la mise en place d'une réglementation secondaire dans les 18 mois suivant sa promulgation, laquelle doit répondre aux objectifs suivants :

- la surveillance « efficace » et « globale » du marché du carbone ;
- le fonctionnement « équitable, ordonné et liquide du marché » ;
- la transparence du marché ;
- la limitation des « fluctuations déraisonnables » des prix des quotas ;
- la limitation du pouvoir de marché et du risque de contrepartie, notamment pour les transactions en-dehors des places de marché ;
- l'interdiction de la fraude, des manipulations de marché et de la spéculation « excessive ».

c) ...et d'un « gendarme »

Enfin, pour faire appliquer une telle législation, il faut un « gendarme ». Or, la directive est ambiguë de ce point de vue. Non seulement aucune autorité spécifique n'est désignée, mais la répartition des rôles entre les institutions n'apparaît pas clairement : comme indiqué ci-dessus, « *la Commission [européenne] surveille le fonctionnement du marché européen du carbone* » (article 10.5 de la directive) mais « *elle présente au Parlement européen et au Conseil un rapport sur le fonctionnement du marché du carbone* ». **Il est difficile, sur cette base, de déterminer à qui revient la responsabilité ultime de l'encadrement des marchés.**

Or, ce marché européen émergent pourrait fournir l'occasion de **mettre en place une autorité de régulation commune** capable d'édicter une réglementation secondaire et dotée d'un pouvoir de sanction des manquements, **ce que recommande vivement votre groupe de travail**. A défaut, il conviendrait au moins de désigner un ou des responsables disposant de l'autorité nécessaire. En France, l'Autorité des marchés financiers (AMF) paraît naturellement apte à remplir ce rôle au vu des similitudes de fonctionnement entre marché du carbone et marchés financiers.

Bien entendu, quel que soit le schéma finalement retenu, **le « gendarme du marché » devra disposer d'un pouvoir de sanction dissuasif** à l'égard des opérateurs mal intentionnés. Là encore, la différence entre le vide de la réglementation européenne et les termes du projet de loi « Waxman-Markey » est éloquent. Dans ce dernier texte, la Commission fédérale de régulation de l'énergie (FERC), désignée comme responsable de l'encadrement du marché américain du carbone peut :

- **suspendre l'entité incriminée** pour une durée pouvant aller jusqu'à 6 mois **ou l'interdire purement et simplement** de participer aux échanges ;
- l'obliger à **restituer les profits indus** et à indemniser le préjudice causé ;
- lui infliger une **amende civile ou une astreinte pouvant atteindre un million de dollars par jour d'infraction**.

Bien entendu, ce projet de loi prévoit également une procédure comportant des droits pour la défense. D'autres contraintes spécifiques s'appliquent aux produits dérivés¹.

Il est regrettable que l'avance européenne incontestable en termes d'établissement des marchés du carbone ne lui ait pas permis de dicter des standards de régulation. Toutefois, la mise en place d'une telle régulation apparaît indispensable le plus rapidement possible et, en tout état de cause, avant le lancement de la troisième phase du SCEQE.

¹ *Notamment un plafond d'emprise de 10 % sur le marché et le passage obligatoire par une bourse d'échanges spécialisée dans les marchés de commodités. En cas de manipulation du marché ou de divulgation d'informations erronées, le coupable encourt une peine de 20 ans de prison et une amende de 25 millions de dollars. La suspension des opérations peut atteindre 5 ans.*

IV. LES CONDITIONS DE LA MISE EN PLACE D'UN « MÉCANISME D'INCLUSION CARBONE » AUX FRONTIÈRES DE L'EUROPE

S'exprimant à Nîmes, le 5 mai 2009, le Président de la République s'est montré clair dans son intention d'amener l'Europe à instaurer, si nécessaire, un mécanisme d'inclusion du prix du carbone aux frontières de l'Union : *« La France se battra aux côtés de ses 26 partenaires européens pour obtenir un accord mondial ambitieux pour lutter contre le changement climatique. Mais je le dis solennellement, il n'est pas question d'imposer à nos entreprises des règles très contraignantes en matière d'environnement et d'importer en Europe des produits de pays qui ne respectent pas ces règles. Face aux pays qui refuseraient de jouer le jeu, la France se battra pour l'instauration d'une taxe carbone qui permettra à l'Europe de faire face au dumping écologique ».*

Votre groupe de travail est très conscient des enjeux auxquels vise à répondre une éventuelle « taxe aux frontières », tant en termes de compétitivité que de respect de l'objectif global d'émissions de gaz à effet de serre. Cependant, ses travaux lui ont permis de mesurer les difficultés que peut soulever la création d'un tel instrument.

La présente partie vise donc à mettre en lumière les conditions dans lesquelles un tel mécanisme pourrait être mis en place, au vu des règles européennes et internationales régissant le commerce, ainsi que des rapports de forces sur ce sujet au sein même de l'Union européenne.

A. DES VERTUS D'UN MÉCANISME D'INCLUSION DU PRIX DU CARBONE DANS LES PRODUITS IMPORTÉS

1. Harmoniser le signal de prix des émissions de CO₂

Comme indiqué précédemment, **la stratégie française et européenne pour réduire les émissions de dioxyde de carbone repose notamment sur l'envoi d'un signal de prix desdites émissions aux opérateurs et aux consommateurs finals**, afin que ceux-ci soient incités à modifier leur comportement.

Ainsi, aux termes du considérant n° 8 de la directive 2009/29/CE du Parlement européen et du Conseil précitée, *« il importe [...] de garantir une plus grande prévisibilité du système et d'élargir son champ d'application en incluant de nouveaux secteurs et de nouveaux gaz, en vue de **renforcer le signal de prix du carbone de manière à susciter les investissements nécessaires** ».*

Or si, d'une part, les enchères devant être mises en place pour l'attribution de quotas d'émissions en Europe et, d'autre part, l'éventuelle instauration d'une contribution climat-énergie en France envoient de tels signaux pour les produits élaborés sur ces territoires, tel pourrait ne pas être le

cas pour les produits en provenance de pays ne s'imposant pas de telles contraintes.

Dès lors qu'ils pourraient se fournir en produits ne reflétant pas le coût de l'externalité des émissions de CO₂, **il est à craindre que les industriels et les consommateurs se tournent vers ces produits et ne soient pas incités à modifier leur comportement.**

2. L'Europe ne doit pas exporter sa pollution... et ses emplois

Votre groupe de travail considère que la maîtrise de processus industriels faiblement émetteurs de gaz à effet de serre constituera, à moyen terme, un avantage compétitif majeur pour les pays ou groupes de pays qui sauront s'en doter. Toutefois, à brève échéance, un fort écart de « contrainte carbone » sans compensation est de nature à poser un problème de compétitivité à de larges pans de l'industrie européenne.

Or il serait absurde que l'Europe exporte ses unités de production fortement émettrices dans des pays tiers : cela risque d'entraîner des conséquences économiques et sociales néfastes pour un gain écologique nul, voire négatif : d'une part, une désindustrialisation de l'Europe conduirait le continent à importer des produits fabriqués dans des conditions discutables ; d'autre part, de tels « fuites de carbone » empêcheraient, à plus long terme, l'émergence de processus industriels « vertueux » en Europe.

Un tel phénomène a été mis en lumière notamment par l'Institut de conjoncture de Suède. Dans l'étude¹ précitée consacrée aux effets d'une éventuelle augmentation de la taxe intérieure suédoise sur les émissions de CO₂, l'Institut conclut, à partir de simulations précises, qu'une décision unilatérale de la Suède non suivie par ses partenaires commerciaux (en l'occurrence européens) se traduirait par une augmentation globale des émissions de CO₂ en Europe. De plus, lors de l'entretien qu'une délégation de votre groupe de travail a eu au ministère des impôts danois, cette administration n'a pas caché que la mise en place de mécanismes de valorisation du carbone sur les produits locaux sans compensation aux frontières s'était traduite par des « fuites de carbone ».

Pour l'ensemble de ces raisons, et en premier lieu pour assurer le respect des objectifs européens de réductions des émissions de gaz à effet de serre, **votre groupe de travail considère qu'il convient de ne pas pénaliser les industriels européens vis-à-vis des pays tiers ne s'imposant aucune contrainte en la matière.** Dans cette optique, la piste de l'instauration d'un mécanisme d'inclusion du prix du carbone aux frontières de l'Union européenne mérite d'être approfondie.

¹ « *A unilateral versus a multilateral carbon dioxide tax* », Charlotte Nilsson.

B. UN CONTEXTE DIPLOMATIQUE ET RÉGLEMENTAIRE DÉLICAT, MAIS SURMONTABLE

1. Convaincre nos partenaires européens

En premier lieu, **un mécanisme d'inclusion carbone ne pourrait être conçu qu'à l'échelle européenne** pour d'évidentes raisons d'efficacité et de règles de fonctionnement du marché intérieur.

Or, à l'heure actuelle, les Etats soutenant le principe de l'instauration d'un tel mécanisme ne sont pas majoritaires, ce qu'a pu mesurer votre groupe de travail, notamment lors du déplacement d'une délégation le représentant au Danemark. De plus, la Commission européenne se montre également réticente face à une telle éventualité.

Auditionné par votre commission des finances¹, le 6 mai 2009, Karl Falkenberg, directeur général de l'environnement à la Commission européenne, a ainsi fait valoir que l'instauration d'une « taxe carbone » aux frontières de l'Union européenne présenterait une part d'arbitraire, les produits industriels étant souvent fabriqués dans plusieurs Etats. Il a, dès lors, estimé probable une réaction protectionniste des partenaires commerciaux de l'UE.

C'est pourquoi la directive 2009/29/CE du Parlement européen et du Conseil précitée n'évoque l'hypothèse de la mise en place d'un mécanisme d'inclusion carbone qu'en termes elliptiques (considérant n° 25) : « *une autre solution [par rapport au maintien de quotas gratuits dans les secteurs industriels les plus menacés] consisterait à **introduire un système efficace de péréquation pour le carbone afin de mettre sur un pied d'égalité les installations situées dans la Communauté présentant un risque important de fuite de carbone et les installations des pays tiers.** Un système de ce type pourrait imposer aux importateurs des exigences qui ne seraient pas moins favorables que celles applicables aux installations de l'Union, par exemple en imposant la restitution de quotas. Il convient que toute action adoptée soit conforme aux principes de la CCNUCC, et notamment au principe des responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives, compte tenu de la situation des pays les moins avancés (PMA), et qu'elle soit conforme aux obligations internationales de la Communauté, dont les obligations au titre de l'accord OMC* ».

L'article 10 *ter* de la directive 2003/87/CE modifiée par la directive 2009/29/CE cite cependant **l'intégration dans le système communautaire des importateurs de produits fabriqués par les secteurs ou sous-secteurs les plus exposés aux fuites de carbone** parmi les solutions que peut préconiser la Commission européenne aux Etats membres.

La mise en place d'un mécanisme d'inclusion carbone aux frontières de l'UE fait donc officiellement partie des pistes envisagées par l'Union

¹ *Compte-rendu reproduit en annexe au présent rapport.*

européenne. Néanmoins, elle ne constitue pas un instrument privilégié et de réels efforts de conviction et de pédagogie devraient être déployés par la France afin de convaincre ses partenaires pour avancer sur cette voie si cela s'avérait nécessaire.

2. Gérer les conséquences diplomatiques de la création d'un mécanisme d'inclusion carbone

Comme l'ont souligné plusieurs des personnalités entendues par votre groupe de travail, plusieurs pays, en particulier les « grands pays émergents », à commencer par la Chine, ont exprimé leur défiance à l'égard de la mise en place d'une taxe carbone aux frontières des grands pays occidentaux.

Ces pays avancent principalement deux arguments :

- d'une part, ils considèrent **qu'une large fraction de leurs propres émissions sont, en fait, dus à la demande des pays industrialisés** et devrait donc être comptabilisée comme émissions de ces pays. Ainsi, un rapport du Centre Tyndall pour la recherche sur le changement climatique a conclu que les exportations nettes chinoises représentaient 1,1 milliard de tonnes de dioxyde de carbone en 2004, soit 23 % des émissions totales de la Chine. **Cet argument est cependant réversible et tend à montrer l'inefficacité qui pourrait résulter de politiques nationales très restrictives non accompagnées d'ajustement aux frontières**, entraînant des « fuites de carbone » dans des pays plus souples en la matière ;

- d'autre part, ils estiment que **de tels mécanismes seraient contraires aux règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC)** en ce qu'ils constitueraient des mesures protectionnistes déguisées.

Entendus par votre commission des finances le 6 mai 2009, Lorents Lorentsen, directeur environnement de l'Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE) et Karl Falkenberg, directeur général de l'environnement à la Commission européenne, ont tous deux souligné **les risques de représailles commerciales qu'engendrerait la mise en place d'une taxe carbone de la part de pays comme la Chine ou l'Inde¹**. Cela explique sans doute en grande partie l'attitude prudente de nombreux partenaires européens de la France, qui craignent à la fois de faire échouer les négociations en cours de la 15^{ème} conférence des Nations-Unies sur le changement climatique (COP 15), qui doit se tenir à Copenhague en décembre 2009, et d'engager une « guerre commerciale » avec des pays devenus clés dans l'économie mondiale.

La question de la compatibilité de toute « taxe carbone » à la frontière avec les règles de l'OMC est donc essentielle. En effet, un mécanisme « indiscutable » délégitimerait des mesures de représailles et pourrait donc être plus facilement envisagé par nos partenaires de l'Union européenne.

¹ Les comptes-rendus de ces auditions sont reproduits en annexe au présent rapport.

3. S'inscrire dans le cadre des règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC)

a) *Les ajustements à la frontière, une question débattue mais non tranchée*

Dans son discours tenu à Genève, le 15 juin 2009, lors de la 98^{ème} session de la Conférence internationale du travail, Nicolas Sarkozy, Président de la République, a déclaré que « *la santé, l'éducation, la culture, la biodiversité, le climat, le travail ne sont pas des marchandises comme les autres. On sait l'énergie que la France a mise à faire valoir le respect de la diversité culturelle. Elle mettra la même énergie à placer sur un pied d'égalité le droit de la santé, le droit du travail, le droit de l'environnement et le droit du commerce. Elle mettra la même énergie à lutter contre la tentation du protectionnisme et à défendre l'idée que l'OMC ne peut pas être seule à décider de tout et que chaque institution spécialisée doit avoir sa part dans la définition des normes internationales et dans leur mise en œuvre.*

« Il faut plus de pouvoir, plus de moyens pour le Fonds monétaire international, l'Organisation mondiale de la santé, l'Organisation internationale du travail pour que les normes qu'ils édictent ne restent pas lettres mortes. Et lorsque nous serons parvenus, à Copenhague, à un accord ambitieux sur le climat, il faudra que soit créée alors une véritable Organisation mondiale de l'environnement en mesure de faire appliquer les engagements qui auront été pris, je l'espère, par tous.

« La gouvernance mondiale du XX^{ème} siècle ne peut pas être celle du XXI^{ème} siècle. Nous avons déjà trop attendu. »

Votre groupe de travail considère également que les normes de l'OMC, pour importantes qu'elles doivent demeurer, ne sauraient être les seules à régir les échanges internationaux. En particulier, les normes visant à assurer la préservation de la planète doivent présenter une valeur particulière.

Toutefois, comme indiqué ci-dessus, la question de la compatibilité de tout mécanisme d'inclusion carbone avec les règles de l'OMC apparaît décisive, la directive 2009/29/CE y faisant explicitement référence.

Au vu de l'importance des enjeux et en l'absence de jurisprudence sur cette question précise, ce sujet a été étudié par de nombreux auteurs¹ et vient de faire l'objet d'un rapport conjoint du secrétariat de l'OMC lui-même et du Programme des Nations-Unies pour l'environnement (PNUE)².

Publié le 26 juin 2009, ce rapport ne rejette pas par principe l'idée d'ajustements fiscaux à la frontière ou de limitations commerciales mais énumère, sur le fondement de la jurisprudence de l'OMC dans d'autres affaires, les conditions dans lesquelles de tels mécanismes pourraient être

¹ Voir notamment la note de veille n° 104 du Centre d'analyse stratégique, *Régulation climatique globale : quels mécanismes d'inclusion des importateurs de carbone en Europe ?*

² *Commerce et changement climatique, PNUE-OMC, juin 2009.*

envisagés. Les points suivants reprennent des analyses du rapport qui est, à ce jour, le document le plus proche d'une « doctrine » de l'OMC en la matière.

b) Les incertitudes pesant sur un mécanisme d'ajustement aux frontières d'une taxe carbone intérieure

(1) Une possibilité théorique

Le rapport conjoint PNUE-OMC rappelle tout d'abord que les ajustements fiscaux à la frontière sont couramment utilisés pour les taxes intérieures sur la vente ou la consommation de produits afin d'appliquer le « principe du pays de destination » selon lequel les produits sont taxés dans le pays où ils sont consommés. Il note que l'objectif économique général des ajustements fiscaux à la frontière est d'égaliser les conditions de concurrence entre les industries nationales qui sont taxées et les concurrents étrangers qui ne le sont pas, en faisant en sorte que les taxes intérieures soient sans effet sur le commerce. Par exemple, de nombreux régimes prévoient des ajustements fiscaux pour des produits comme les cigarettes ou l'alcool ou encore les combustibles fossiles lors de l'importation de ces produits.

Cependant, les auteurs constatent que toutes les taxes intérieures ne se prêtent pas à un ajustement et que la question de savoir si les taxes sur le carbone ou sur l'énergie entrent dans ce champ « *donne lieu à un vaste débat juridique* », centré sur les articles II 2 a et III 2 de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) de 1947 modifié (voir le texte de ces articles dans l'encadré ci-après).

Sans formellement trancher ce débat, le rapport conjoint PNUE-OMC souligne que, dans l'affaire Etats-Unis – Fonds spécial, le Groupe spécial du GATT¹ a constaté qu'une taxe appliquée par les Etats-Unis sur certaines substances (utilisées comme intrants dans le processus de production de certains produits chimiques) et qui frappait directement les produits considérés pouvait faire l'objet d'un ajustement fiscal à la frontière. **Il est possible d'en déduire que l'OMC autorise les ajustements fiscaux à la frontière pour les produits importés lorsqu'une taxe intérieure est appliquée sur certains intrants utilisés dans le processus de production.** Dès lors, les produits énergétiques fossiles sources d'émissions de CO₂ pourraient théoriquement faire l'objet d'un ajustement fiscal à la frontière bien que n'étant pas directement incorporés dans les produits importés (ce que l'emploi du terme « *marchandise* » dans l'article II 2 a du GATT précité pouvait rendre douteux).

(2) Des difficultés pratiques

Le rapport souligne néanmoins les difficultés pratiques auxquelles se heurterait un tel mécanisme.

¹ Avant la création de l'OMC, en 1994, le règlement des différends était porté à la connaissance de groupes spéciaux du GATT constitués à cet effet.

En premier lieu, figure **la difficulté de concevoir un mécanisme permettant d'ajuster le coût des quotas d'émission et de calculer le montant approprié de l'ajustement à la frontière**. Selon le rapport, les principaux défis sont liés à la difficulté d'évaluer les émissions par produit et aux fluctuations du prix du carbone (ou du prix des quotas) dans le cadre d'un système d'échange de droits d'émission. En outre, il peut être difficile de fonder un ajustement à la frontière sur le prix courant des quotas sur le marché, surtout si certains quotas ont été alloués gratuitement. Les auteurs notent enfin qu'une difficulté supplémentaire peut surgir **lorsque les produits importés sont soumis, dans le pays d'origine, à d'autres règlements relatifs au changement climatique, comme des règlements techniques, plutôt qu'à des mécanismes agissant sur les prix**, comme les taxes.

S'agissant ensuite de l'évaluation des émissions liées aux produits, le rapport conjoint relève que la quantité de gaz à effet de serre émise pendant le processus de production peut varier en fonction du produit, de l'entreprise et du pays. Dès lors, si l'intrant n'est pas identifiable dans le produit final, *« une simple inspection du produit à la frontière ne permettra pas de calculer la taxe ou la redevance, et il faudra recourir à d'autres méthodes pour évaluer le montant de l'ajustement à la frontière à appliquer aux produits importés »*. Après avoir examiné plusieurs méthodes possibles (et avoir, en particulier exprimé des doutes quant à la faisabilité d'un système de certificats), les auteurs notent **qu'une approche fondée sur le principe selon lequel les produits importés ont été fabriqués selon « la meilleure technologie disponible » (c'est-à-dire, en fait, la plus courante, dont la définition pourrait être confiée à un organisme indépendant) serait probablement validée par l'OMC**. En effet, le Groupe spécial du GATT a adopté un raisonnement analogue dans l'affaire Etats-Unis - Fonds spécial précitée. Le Groupe spécial a alors admis que, si l'importateur d'un produit ayant nécessité l'emploi de matières premières chimiques taxables ne fournissait pas les renseignements concernant les matières employées, les Etats-Unis pouvaient appliquer à la place un taux qui serait égal au montant qui serait appliqué si le produit était *« fabriqué par la méthode de production la plus courante »*.

c) La question de l'inclusion des importateurs dans le système d'acquisition de quotas d'émissions

L'inclusion des importateurs des secteurs sous quotas d'émissions dans ledit système pourrait également être envisagée. Une telle solution permettrait de répondre à la préoccupation, exprimée ci-dessus, de la différence entre le tarif de la taxe et le prix du carbone constaté sur le marché.

A cet égard, le rapport conjoint relève que si, à ce jour, il n'existe aucun ajustement à la frontière dans le cadre des systèmes d'échange de droits d'émission, ce sujet est débattu dans certains pays, ou groupes de pays. Ainsi,

outre la directive 2009/29/CE précitée, le projet de loi dit Waxman - Markey prévoit également la possibilité d'instaurer un tel dispositif¹.

Section 766 du projet de loi « Waxman-Markey » (Résumé)

Le Président des Etats-Unis peut, après avoir déterminé que, dans un secteur donné, moins de 70 % de la production provient de pays n'ayant pas mis en place de programme contraignant de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et non parties de traités (dont les Etats-Unis sont également parties) visant à réduire ces émissions, mettre en place un programme d'allocations internationales de réserve pour ce secteur.

Dans ce cas, l'administrateur de l'Agence de protection de l'environnement (EPA), doit, dans les 24 mois, décréter des règlements :

- déterminant un prix approprié pour les allocations internationales de réserve et les offrant à la vente aux importateurs des biens concernés aux Etats-Unis ;
- exigeant la soumission des montants appropriés de telles allocations au vu des importations aux Etats-Unis d'un produit de ce secteur ;
- exemptant de ces dispositions les pays les moins avancés selon la définition des Nations-Unies ainsi que les pays responsables de moins de 0,5 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre ;
- interdisant la commercialisation des produits pour lequel le nombre d'allocations adéquat n'a pu être présenté.

Il est précisé que le programme doit être compatible avec « *les accords internationaux dont les Etats-Unis sont une partie* » (donc, notamment, le GATT) et doit viser à compenser la différence de coût de production résultant du non-respect d'une réglementation aussi contraignante qu'aux Etats-Unis (compte tenu, le cas échéant, des allocations gratuites distribuées aux Etats-Unis pour le secteur visé). Un tel programme ne pourra entrer en vigueur avant le 1^{er} janvier 2025, le Président des Etats-Unis ayant notifié aux autres pays du monde l'éventualité de la mise en place d'un programme de ce type avant le 1^{er} janvier 2020.

Source : commission des finances

Le rapport conjoint ne s'étend pas sur la compatibilité d'un mécanisme de ce type. Pour de tels cas, outre les remarques exprimées ci-dessus relatives à la détermination du « contenu carbone » des produits importés, **il s'agirait avant tout de veiller à l'égalité de traitement entre importateurs et producteurs nationaux, notamment quand des secteurs bénéficient totalement ou partiellement d'allocations gratuites de quotas.**

d) L'exception environnementale prise sur le fondement de l'article XX du GATT

Enfin, il est nécessaire d'évoquer l'article XX du GATT relatif aux exceptions générales sur un sujet tel que le changement climatique. Le rapport

¹ *American clean energy and security Act of 2009, section 766.*

conjoint PNUE-OMC évoque longuement cet article qui permet, sous certaines conditions, de déroger aux obligations s'imposant aux membres de l'OMC.

Il constate que, dans l'affaire Etats-Unis – Essence, le Groupe spécial du GATT avait reconnu qu'une mesure destinée à réduire la pollution de l'air résultant de la consommation d'essence entrant dans la catégorie des mesures concernant la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou la préservation des végétaux mentionnées à l'article XX *b*. De plus, le Groupe spécial avait constaté qu'une politique visant à limiter l'épuisement de l'air pur était une politique visant à la conservation d'une ressource naturelle au sens de l'article XX *g*. Dès lors, **il est probable que les politiques destinées à réduire les émissions de CO₂ puissent relever de ces deux parties de l'article XX.**

Il est également très probable que le lien entre les Etats initiateurs de telles mesures et le changement climatique soit reconnu par l'OMC. En effet, dans l'affaire Etats-Unis - Crevettes, l'Organe d'appel de l'OMC a estimé qu'il existait un lien suffisant entre les populations de tortues marines migratrices (notamment aux Etats-Unis) et menacées d'extinction considérées et les Etats-Unis pour que l'article XX *g* trouve à s'appliquer.

Dès lors, souligne le rapport, **des législations visant à réduire les émissions de CO₂ pourraient être jugées recevables si :**

- il existe une bonne **adéquation entre les moyens et l'objectif environnemental affiché**. Ainsi, l'Organe d'appel de l'OMC a eu recours à un processus de « soupesage » lui permettant de mesurer la légitimité de l'action entreprise puis le conduisant à comparer la mesure et les solutions de rechange possibles, qui peuvent être moins restrictives pour le commerce tout en apportant une contribution équivalente à la réalisation de l'objectif poursuivi¹ ;

- **la mesure est « impartiale »**. Ainsi, dans les affaires Etats-Unis - Essence et Etats-Unis – Crevettes précitées, l'Organe d'appel a vérifié que les mesures restrictives à l'importation édictées par les Etats-Unis s'accompagnaient bien de restrictions ou de contraintes équivalentes pour la production américaine ;

- **la mesure ne constitue pas une restriction déguisée au commerce international et elle est appliquée « de bonne foi »**. Le rapport conjoint relève, à cet égard, que la jurisprudence de l'OMC a mis en évidence certaines circonstances qui peuvent contribuer à démontrer que la mesure est appliquée correctement. Aux termes du rapport, ces circonstances **« comprennent les activités pertinentes de coordination et de coopération entreprises par le défendeur au niveau international en matière commerciale et environnementale, la conception de la mesure, la marge de manœuvre**

¹ Cf par exemple l'affaire Brésil – Pneumatiques rechapés ou l'affaire CE – Amiante, au sujet de laquelle l'Organe d'appel a légitimé la prohibition des échanges, seul moyen d'atteindre le niveau de protection de santé voulu par la France.

*qu'elle ménage pour tenir compte des situations différentes dans différents pays ainsi qu'une analyse de la justification avancée pour expliquer l'existence d'une discrimination (la justification de la discrimination doit avoir un lien avec l'objectif déclaré de la mesure en question) ». Par exemple, dans la décision rendue dans le cadre de l'affaire Etats-Unis – Essence précitée, l'Organe d'appel a considéré que **les États-Unis n'avaient pas suffisamment étudié la possibilité de conclure des arrangements de coopération avec les pays affectés** afin d'atténuer les problèmes administratifs qu'ils évoquaient pour justifier le traitement discriminatoire. De plus, dans l'affaire Etats-Unis – Crevettes précitée, **le fait que les Etats-Unis « [aient] trait[é] les Membres de l'OMC d'une manière différente »** en adoptant, pour la protection des tortues marines, une approche fondée sur la coopération avec certains membres et pas avec d'autres **montrait aussi que la mesure était appliquée d'une manière établissant une discrimination injustifiable entre les Membres de l'OMC**. En revanche, au stade de la mise en conformité, dans cette même affaire, l'Organe d'appel a constaté que, **étant donné les efforts sérieux de bonne foi faits par les États-Unis pour négocier un accord international sur la protection des tortues marines, y compris avec le plaignant, la mesure n'était plus appliquée de façon à constituer un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable**.*

Les principales dispositions de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) de 1947 modifié se rapportant au débat sur la conformité d'une « taxe carbone » aux frontières avec les règles de l'OMC

Article II

Listes de concessions

1. *a)* Chaque partie contractante accordera aux autres parties contractantes, en matière commerciale, un traitement qui ne sera pas moins favorable que celui qui est prévu dans la partie appropriée de la liste correspondante annexée au présent Accord.

b) Les produits repris dans la première partie de la liste d'une partie contractante et qui sont les produits du territoire d'autres parties contractantes ne seront pas soumis, à leur importation sur le territoire auquel se rapporte cette liste et compte tenu des conditions ou clauses spéciales qui y sont stipulées, à des droits de douane proprement dits plus élevés que ceux de cette liste. De même, ces produits ne seront pas soumis à d'autres droits ou impositions de toute nature perçus à l'importation ou à l'occasion de l'importation, qui seraient plus élevés que ceux qui étaient imposés à la date du présent Accord, ou que ceux qui, comme conséquence directe et obligatoire de la législation en vigueur à cette date dans le territoire importateur, seraient imposés ultérieurement.

c) Les produits repris dans la deuxième partie de la liste d'une partie contractante et qui sont les produits de territoires admis, conformément à l'article premier, au bénéfice d'un traitement préférentiel à l'importation sur le territoire auquel cette liste se rapporte, ne seront pas soumis, à l'importation sur ce territoire et compte tenu des conditions ou clauses spéciales qui y sont stipulées, à des droits de douane proprement dits plus élevés que ceux de la deuxième partie de cette liste. De même, ces produits ne seront pas soumis à d'autres droits ou impositions de toute nature perçus à l'importation ou à l'occasion de l'importation, qui seraient plus élevés que ceux qui étaient imposés à la date du présent Accord, ou que ceux qui, comme conséquence directe et obligatoire de la législation en vigueur à cette date dans le territoire importateur, seraient imposés ultérieurement. Aucune disposition du présent article n'empêchera une partie contractante de maintenir les prescriptions existant à la date du présent Accord, en ce qui concerne les conditions d'admission de produits au bénéfice de taux préférentiels.

2. Aucune disposition du présent article n'empêchera une partie contractante de percevoir à tout moment, à l'importation d'un produit:

a) une imposition équivalant à une taxe intérieure frappant, en conformité du paragraphe 2 de l'article III, un produit national similaire ou une marchandise qui a été incorporée dans l'article importé ; (...)

Article III

Traitement national en matière d'impositions et de réglementations intérieures

1. Les parties contractantes reconnaissent que les taxes et autres impositions intérieures, ainsi que les lois, règlements et prescriptions affectant la vente, la mise en vente, l'achat, le transport, la distribution ou l'utilisation de produits sur le marché intérieur et les réglementations quantitatives intérieures prescrivant le mélange, la transformation ou l'utilisation en quantités ou en proportions déterminées de certains produits ne devront pas être appliqués aux produits importés ou nationaux de manière à protéger la production nationale.

2. Les produits du territoire de toute partie contractante importés sur le territoire de toute autre partie contractante ne seront pas frappés, directement ou indirectement, de taxes ou autres impositions intérieures, de quelque nature qu'elles soient, supérieures à celles qui frappent, directement ou indirectement, les produits nationaux similaires. En outre, aucune partie contractante n'appliquera, d'autre façon, de taxes ou autres impositions intérieures aux produits importés ou nationaux d'une manière contraire aux principes énoncés au paragraphe premier. (...)

Article XX

Exceptions générales

Sous réserve que ces mesures ne soient pas appliquées de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce international, **rien dans le présent Accord ne sera interprété comme empêchant l'adoption ou l'application par toute partie contractante des mesures (...)**

b) nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux ;

(...)

g) se rapportant à la conservation des ressources naturelles épuisables, si de telles mesures sont appliquées conjointement avec des restrictions à la production ou à la consommation nationales ; (...)

Source : OMC

C. LES CONDITIONS DE LA RÉUSSITE

Il résulte de ce qui précède que l'instauration d'un mécanisme d'inclusion carbone aux frontières de l'Europe est possible et même éventuellement souhaitable, mais qu'il doit être subordonné à plusieurs conditions pour être compatible avec les engagements internationaux de la France (et de ses partenaires européens) ainsi que pour être perçu comme légitime par la communauté internationale, à commencer par les pays visés, et ne pas entraîner de représailles commerciales.

1. Poursuivre les efforts en vue de la conclusion d'un accord international contraignant sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre

En premier lieu, **la France et l'Europe doivent poursuivre leurs meilleurs efforts en vue de parvenir à un accord décisif pour le climat** lors de la 15^{ème} conférence des Nations-Unies sur le changement climatique, qui doit se tenir à Copenhague en décembre 2009.

Cette obligation s'impose, d'une part, du fait qu'une forte coopération internationale est le moyen le plus sûr de parvenir à l'objectif recherché et, d'autre part, parce que la recherche d'accords de bonne foi serait nécessairement examinée par les instances de règlement des différends de l'OMC s'ils avaient à connaître d'un mécanisme d'inclusion carbone européen aux frontières.

2. Essayer les solutions les plus souples

Comme il a été indiqué plus haut, la jurisprudence de l'OMC tend à soulever les alternatives à une solution radicale comme une « taxe aux frontières » ou un mécanisme d'inclusion carbone.

Telle est d'ailleurs la voie suivie par l'Union européenne puisque, comme développé *supra*, les articles 10 *bis* à 10 *quater* que la directive 2009/29/CE précitée a introduits dans la directive 2003/87/CE définissent précisément les règles communautaires transitoires concernant la délivrance de quotas à titre gratuit et les mesures destinées à soutenir certaines industries à forte intensité d'énergie en cas de fuite de carbone. Il s'agit d'assurer la délivrance, dans une proportion adéquate, de quotas gratuits aux secteurs industriels qui auront été identifiés comme très exposés à la concurrence internationale et au risque de fuite de carbone. Une telle délivrance pourrait être effectuée jusqu'en 2027.

Il pourrait donc être nécessaire **d'attendre une évaluation du rôle protecteur que pourrait jouer la délivrance de quotas gratuits aux industries concernées avant de prendre une mesure plus contraignante,**

telle qu'un mécanisme d'inclusion carbone. De fait, l'objet d'une telle législation ne devrait pas être perçu comme une restriction injustifiée du commerce international alors même que des alternatives sont possibles pour atteindre le même objectif.

Le projet de loi américain dit « Waxman – Markey » avance d'ailleurs sur ce chemin puisqu'il prévoit lui aussi des mesures d'attributions gratuites de quotas aux secteurs exposés et n'envisage pas (même s'il le fait en termes clairs) de mettre en place un mécanisme d'allocation de quotas aux importateurs avant 2025 (cf. *supra*), alors même que le Président des Etats-Unis devra avoir fait rapport au Congrès de l'efficacité de l'attribution de quotas gratuits avant le 1^{er} janvier 2018¹.

3. En cas d'échec, se doter d'un solide mécanisme contre les « paradis du carbone »

Toutefois, l'Europe ne devrait pas s'interdire de recourir à un mécanisme d'inclusion carbone. En effet, dans un premier temps, la crédibilité d'une telle perspective peut constituer un atout dans les négociations internationales sur le climat.

Et, surtout, l'Europe devrait mettre en place un tel mécanisme si des pays se soustrayaient à des obligations de réductions d'émissions, voire optaient pour une stratégie de développement en tant que « paradis du carbone ». L'allocation de quotas gratuits aux secteurs menacés pourrait, en effet, ne pas suffire. Il resterait alors à définir les modalités d'un mécanisme d'inclusion carbone.

a) La solution « simple » de la soumission des importateurs au marché de quotas européen

L'inclusion des importateurs dans le marché de quotas européen apparaît comme la solution la plus « simple ».

En premier lieu, les secteurs sous quotas sont, par définition, les plus gros émetteurs de gaz à effet de serre et donc les plus exposés à la « concurrence carbone » internationale.

Ensuite, ces secteurs sont soumis à une législation européenne uniforme et à des mécanismes de quotas cohérents en Europe.

Enfin, la question du « tarif de la taxe » se règle aisément puisqu'il ne s'agit que de vendre des quotas au prix du marché, dans les mêmes conditions que les industriels européens. Il n'y aurait donc pas de discrimination.

Il semble, dès lors, possible de procéder à une telle inclusion, à condition de régler deux questions :

¹ *American clean energy and security Act of 2009, section 767 a.*

- la détermination de la quantité de carbone des produits importés. Comme indiqué ci-dessus, **la présomption selon laquelle ces produits ont été fabriqués selon « la meilleure technologie disponible » (c'est-à-dire, en fait, la plus courante) semble être la voie la plus solide au regard de la jurisprudence de l'OMC ;**

- la prise en compte, d'une part, des contraintes existantes dans les pays tiers et, d'autre part, des éventuelles mesures d'allègement de la contrainte (en particulier, l'attribution de quotas gratuits) existant en Europe.

Cette inclusion nécessiterait donc vraisemblablement une solide étude sectorielle préalable, ce dont le projet de loi américain prend acte en donnant deux ans à l'administrateur de l'EPA pour mettre en place sa réglementation une fois que le Président des Etats-Unis en aura approuvé le principe.

b) La solution plus complexe d'une taxe aux frontières

Une taxe (ou un ajustement fiscal) aux frontières de l'Europe serait probablement plus complexe à mettre en place.

S'agissant des secteurs sous quotas, la question de la différence entre le tarif de la taxe et le prix du marché du carbone ne manquerait pas de se poser et, comme indiqué précédemment, le rapport conjoint PNUE-OMC doute même de la pertinence d'une taxe corrélée au prix des quotas constaté sur les marchés.

S'agissant des secteurs hors quotas (par définition moins exposés à un éventuel « dumping du carbone »), un tel ajustement ne pourrait être envisagé que si l'ensemble des pays de l'Union européenne disposait, pour un secteur donné, d'une taxe de ce type.

Dans ces conditions, une taxe aux frontières de l'Europe pourrait être mise en place :

- en se fondant sur la présomption de la meilleure technologie disponible, comme dans le cas de l'inclusion dans le marché de quotas ;

- en prenant comme référence le tarif le moins élevé pratiqué au sein de l'Union européenne.

CONTRIBUTIONS DES GROUPES POLITIQUES

CONTRIBUTION DE M. THIERRY FOUCAUD, VICE PRESIDENT DE LA COMMISSION DES FINANCES, MEMBRE DU GROUPE DES SENATEURS CRC – SPG

Le dossier de la fiscalité environnementale est ouvert depuis plusieurs années, notamment depuis la publication de plusieurs rapports du Conseil national des impôts (devenu depuis Conseil des prélèvements obligatoires) tant sur la fiscalité dérogatoire que sur la fiscalité environnementale stricto sensu.

Les travaux du groupe de travail « fiscalité environnementale » se situent donc dans le droit fil de ces interrogations.

Le rapport édité par le groupe permet d'appréhender les enjeux du débat, nonobstant le positionnement politique de chacun de ses membres dont le présent texte est l'illustration.

Ce débat prend évidemment un tour nouveau après l'annonce de la mise en place de la « contribution climat énergie » à l'échéance du terme de l'actuelle législature, cette contribution étant appelée, de par ses auteurs, à se substituer à d'autres prélèvements, avec une priorité accordée à l'allègement de la taxe professionnelle actuellement due par les entreprises.

Le discours à visée environnementale a pris une tournure particulière ces dernières années, notamment depuis l'adoption de la Charte de l'environnement et la présentation des deux projets de loi tirant les conclusions du Grenelle de l'environnement.

Ce discours dominant fait de la fiscalité l'un de ses éléments clés, une fiscalité largement assise sur la consommation de produits énergétiques d'une part, mais aussi sur un sentiment de culpabilisation assez largement répandu, occultant en particulier les enjeux de la réduction à la source des pollutions de toute origine.

A. FISCALITE ENVIRONNEMENTALE : UNE REALITE DEJA TRES PRESENTE

Contrairement à ce qui est dit très souvent, la fiscalité environnementale constitue un élément important de notre système de prélèvements obligatoires.

Sur la base des travaux du Conseil national des impôts, le volume des différents prélèvements liés à l'environnement (TIPP sur les produits pétroliers, taxes et redevances sur l'eau ou le traitement des ordures ménagères, par exemple) s'élevait en 2005 à près de 50 milliards d'euros, c'est-à-dire un niveau proche du rendement de l'impôt sur le revenu.

Pour l'essentiel, ces prélèvements sont largement sollicités pour faire face aux contraintes budgétaires des autorités qui les décident et qui les votent, à la nuance que la TIPP participe, d'abord, des recettes du budget général quand les taxes et redevances locales sur l'eau ou le traitement des déchets participent du financement de ces services.

On notera que la TIPP est aussi en partie utilisée pour compenser des charges transférées aux collectivités territoriales par les lois de décentralisation, charges dont le lien avec la protection de l'environnement est d'ailleurs assez ténu.

B. LA CRÉATION DE LA TAXE CARBONE : UNE USINE A GAZ FISCALE DE PLUS ?

La mise en place de la « taxe carbone », appelée désormais « contribution énergie climat », constitue l'un des axes majeurs dans la réflexion du groupe de travail.

Motivée par le débat actuel sur la protection de l'environnement, la lutte contre l'effet de serre et le réchauffement climatique, la taxe carbone apparaît cependant de plus en plus comme un instrument fiscal complexe, dont il est fort prévisible qu'elle sera d'autant plus difficilement supportée que les revenus du redevable seront faibles.

La controverse soulevée par les associations de consommateurs, comme l'interprétation fallacieuse des résultats d'enquête d'opinion sur la mise en place de la taxe carbone ne doivent pas faire oublier l'essentiel : une telle taxe risque de relever de manière sensible le prix de l'essence à la pompe, comme celui de la facture domestique de chauffage ou d'électricité.

Sans qu'il soit possible aux plus modestes d'en tirer un quelconque avantage.

Les limites de la taxe carbone sont d'ailleurs évidentes, dans le document rendu par le groupe de travail, au regard des exemples étrangers.

Aucun des pays n'ayant adopté de telles contributions ne « gère » de la même manière cette taxation, et les contreparties accordées aux contribuables (entreprises comme ménages) sont fort variables.

Tantôt, en effet, l'existence de la taxe sert à concevoir des politiques d'exonération incitatives, tantôt elle motive le versement de nouveaux transferts sociaux ou financiers aux contribuables.

Le groupe des sénateurs CRC – SPG n'est donc pas, a priori, favorable à la mise en place d'une contribution de cette nature.

D'autant qu'il apparaît de plus en plus que sa création visera, pour une bonne part, à gager les effets de la réduction de la taxe professionnelle normalement due par les entreprises sur leurs investissements (que ces investissements soient d'ailleurs écologiquement responsables ou pas).

Au demeurant, dans son rapport de 2005, le Conseil national des impôts s'interrogeait lui-même sur la pertinence de l'outil fiscal en matière de protection de l'environnement, les dispositifs réglementaires ayant, sur ces questions, autant de portée, sinon plus, que les mesures fiscales.

Protéger l'environnement impose en fait de « prendre la question par le bon bout », c'est-à-dire de rechercher, autant que faire se peut, les voies et moyens de la réduction des pollutions de toute nature, plutôt que la pénalisation, par la fiscalité, des comportements individuels et collectifs.

Puisque cette fiscalité n'est que la simple application du principe pollueur payeur, principe dont l'ultime manifestation se retrouve toujours dans le prix des produits proposés au consommateur final.

C. QUELQUES ELEMENTS DE PROPOSITION

A la lumière des expériences étrangères, il semble bien que les mesures de fiscalité environnementale mises en œuvre sont, au-delà du discours à visée écologique, largement utilisées pour offrir l'opportunité d'une remise en cause de l'équilibre des prélèvements obligatoires.

A dire vrai, le discours du Président Sarkozy n'échappe pas à ce principe : l'existence de la contribution climat énergie serait l'opportunité de réduire tantôt la taxe professionnelle, tantôt les cotisations sociales des entreprises, ou encore l'impôt sur le revenu des ménages.

Les dernières propositions du ministère de l'économie et des finances elles-mêmes indiquent clairement que la taxation carbone va permettre l'allègement de la taxe professionnelle.

Avec des effets pervers, puisque les mêmes entreprises bénéficiant de l'allègement de la TP seront probablement, pour une grande part, celles qui paieront la plus nette contribution climat énergie.

Sans compter que, comme prévu, ce sont les ménages qui seront, au titre de la consommation énergétique résidentielle, les plus mis à contribution.

Une telle vision, de notre point de vue, disqualifie toute justification de mise en place d'une nouvelle fiscalité environnementale dont on sait que la première caractéristique sera, de toute manière, d'être un impôt pesant sur la consommation, avec de forts aspects régressifs, de la même manière que ce qui peut être observé en matière de taxe sur la valeur ajoutée, par exemple.

Et que cette fiscalité fondée sur la consommation servira d'autant à réduire la fiscalité fondée sur la création de richesses, dans son lieu naturel : l'entreprise de production de biens et de services.

Une « remise en ordre » de la fiscalité comme de la politique environnementale doit passer par d'autres voies.

Première voie : puisque la fiscalité environnementale existe déjà (notamment la TIPP), autant faire en sorte que sa collecte puisse, d'une manière ou d'une autre, servir la cause de l'environnement.

On peut ainsi très bien concevoir que les collectivités territoriales, bénéficiant aujourd'hui d'une compensation de charges transférées par répartition du produit de la TIPP, disposent demain d'autre(s) recette(s) dédiée(s), que l'on peut escompter plus dynamiques que la taxe intérieure et que le montant aujourd'hui consacré à la compensation soit affecté à un fonds d'investissement écologique.

Ce fonds, géré de manière paritaire, serait habilité à accorder des prêts à faible taux et/ou des quasi subventions à tout organisme, entreprise, collectivité ou encore particulier désireux de réaliser un investissement éco responsable.

Notons, par exemple, que les 5 milliards d'euros attendus de la contribution climat énergie, ou les 8,6 milliards d'euros de la TIPP transférés actuellement aux collectivités locales utilisés sous forme de prêts à faible taux d'intérêt (0 à 2 %) constituent un volume particulièrement intéressant à mobiliser pour atteindre les objectifs de toute politique environnementale.

Seconde voie : s'il faut trouver les voies et moyens pour répondre aux défis de la protection de l'environnement, du réchauffement climatique et de la lutte contre l'effet de serre, nul doute que la fiscalité ne peut constituer le seul outil adapté.

En effet, c'est à la lumière d'une approche critique de l'ensemble des politiques publiques, en matière de transports, de développement d'infrastructures, de logement, des sommes que l'on est prêt, aujourd'hui, à y consacrer, des priorités que l'on paraît devoir retenir que nous trouverons les moyens de répondre aux défis environnementaux.

Vouloir créer la taxe carbone quand on parle de plus en plus d'autoriser la circulation de camions de plus de soixante tonnes et que l'opérateur public de transport ferroviaire supprime une grande partie de ses activités fret est pour le moins contradictoire.

La même observation vaut quand les politiques urbaines, soumises à la spéculation foncière et immobilière, conduisent à l'exclusion des ménages les plus modestes du centre des agglomérations et les contraignent, de fait, à recourir à des modes de transport individuels, plus coûteux pour eux-mêmes comme pour la collectivité.

Ce sont ces enjeux que la présente contribution entend souligner, au terme des travaux du groupe de travail sur la fiscalité environnementale.

CONTRIBUTION DU GROUPE SOCIALISTE - LA FISCALITÉ CARBONE : UNE ARME POUR LUTTER JUSTEMENT ET EFFICACEMENT CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Crise financière et crise écologique sont le produit d'un modèle de développement qu'il nous faut changer. L'enjeu climatique met au défi les responsables politiques de promouvoir un nouveau modèle de croissance. A l'opposé du « *Produis[ons] plus et consomm[ons] davantage* » encore prôné par le Président de la République dans son discours devant le Congrès, le développement doit reposer à la fois sur la limitation des émissions de gaz effet de serre et la réduction de la consommation énergétique.

Pour y parvenir, de nouveaux outils économiques sont à inventer. La fiscalité écologique est l'un d'entre eux. Initié à l'automne 2007, le Grenelle de l'environnement avait remis à plus tard l'étude de cette question. Deux ans après, la conférence du consensus est chargée de vérifier la faisabilité d'une contribution climat-énergie. C'est dans cet agenda que le groupe socialiste a souhaité mener sa propre réflexion et qu'il a abordé avec intérêt les travaux menés par le groupe de travail.

Le groupe socialiste du Sénat¹ a ainsi présenté le 2 juin 2009 ses propositions pour l'instauration d'une fiscalité carbone juste et efficace.

Nous pensons que la lutte contre le réchauffement climatique passe nécessairement par **une incitation forte à l'évolution des comportements individuels et collectifs**. Cet objectif pourra être atteint, si nous dotons notre économie des outils efficaces et socialement acceptables. De tous les instruments dont le pouvoir politique dispose, la fiscalité est le seul à avoir un effet véritablement incitatif, **en envoyant à tous les agents économiques un « signal prix »**. D'une application universelle, elle doit permettre ainsi à chacun d'évaluer en amont le coût de l'effort et d'opter soit pour une modification de son comportement soit pour le paiement de la taxe.

Nous entendons par « taxe carbone », une contribution assise sur tous les combustibles fossiles (pétrole, charbon, gaz naturel) en fonction de leur contenu en carbone et **donc de leur émission de gaz à effet de serre**. La question de l'intégration dans son champs de l'énergie produite par le nucléaire, moins émettrice de gaz à effet de serre, fait débat. Si l'on fixe à cette fiscalité, un objectif unique, à savoir la réduction des gaz à effet de serre, alors son intégration ne se justifie pas nécessairement. A l'inverse si on lui ajoute un objectif de réduction drastique de la consommation énergétique, il faut la prendre en compte.

Serait concernée par cette contribution, l'ensemble des émissions dites diffuses des ménages et des entreprises non soumises au marché européen.

¹ Les membres du groupe de travail sur la fiscalité environnementale appartenant au Groupe socialiste du Sénat étaient Mme Nicole Bricq, M. Gérard Miquel et M. Michel Sergent.

Claire, la fiscalité carbone doit avoir un tarif unique et prévisible. L'hypothèse d'une valeur carbone, qui évoluerait progressivement de 32€ la tonne en 2010 avant d'atteindre 100€ en 2030, paraît réaliste. **Efficace**, elle ne doit pas avoir vocation, en ces temps de disette budgétaire et de naufrage de nos finances publiques, à augmenter les recettes de l'Etat et avoir un rendement budgétaire. **Juste**, elle doit nécessairement **s'accompagner de mécanismes redistributifs simples et lisibles**, afin que l'impôt nouveau soit réparti en fonction des capacités contributives et financières de chacun, et particulièrement pour les ménages les plus modestes.

C'est ainsi que son affectation pourra permettre simultanément deux améliorations conjointes pour la collectivité, selon le principe du double dividende : le premier dividende est celui de la **réduction de l'externalité négative** des émissions de gaz à effet de serre qui découle directement de l'effet incitatif du signal prix. Le second dividende est le **gain collectif** disjoint du bénéfice environnemental, qui sera destiné à la redistribution vers les foyers modestes et vers les secteurs industriels qui auront le plus de difficulté à s'adapter à la nouvelle donne.

La part de revenu consacrée à la consommation d'énergie des ménages les plus modestes étant supérieure à celle des ménages à hauts revenus, **nous proposons ainsi la création d'un fonds d'accompagnement à la mutation énergétique** dont les ressources pourraient être partagées, par exemple, entre des aides à la réhabilitation du logement afin de réduire les charges liées à la consommation d'énergie des habitants et des aides à la mobilité durable, prenant en charge une partie des coûts de transports collectifs lorsqu'ils existent, (ou une redistribution d'une partie de la taxe payée lorsque les transports collectifs ne sont pas assez développés). Des aides fiscales, attribuées de manière progressive, sont également envisageables. Afin d'aider les entreprises pour lesquelles les ajustements seraient trop lourds, **nous proposons la création d'un fonds de mutation écologique.**

Toutefois, le débat franco-français se situe dans le contexte des négociations européennes et internationales, seules capables d'apporter une réponse à la hauteur de la crise écologique que nous vivons.

Déployée sur le plan national, la taxe carbone peut coexister avec le Système Communautaire d'Echange des Quotas d'Emissions (SCEQE) de gaz à effet de serre. D'ores et déjà, la Suède, le Danemark, la Grande-Bretagne utilisent ce double mécanisme.

Si l'adoption du Paquet Energie Climat en décembre 2008, sous présidence française, est une avancée indéniable, elle n'en constitue pas pour autant un succès. Les Etats membres ont en effet rejeté le principe de la mutualisation du produit des enchères des quotas du marché européen. A l'inverse, nous pensons que la mise en commun du produit de ces enchères pourrait donner à l'Union Européenne une source de financement massive, au service de la mutation énergétique et d'un nouveau mode de développement.

En même temps, ce marché naissant, s'il n'est pas régulé, est porteur des mêmes risques que les marchés financiers. La volatilité du prix du carbone et de soumission à la TVA de ces opérations, nous conduisent à réclamer une véritable régulation de ce marché au niveau européen ainsi qu'**une harmonisation du statut juridique des quotas**, en tant que produit financier. Enfin, **nous proposons que soit fixé un prix plancher sur le marché européen des permis d'émission**, afin d'en éviter la volatilité.

Au niveau international, il est indiscutable que le prochain sommet de Copenhague sera décisif dans la capacité de la communauté internationale à s'engager ensemble dans la lutte contre le réchauffement climatique. Dans ce cadre, le mécanisme d'ajustement aux frontières, doit rester un moyen de pression pour inciter les pays qui n'ont pas souscrit aux engagements internationaux, aux mêmes efforts que les pays européens. Néanmoins, un tel mécanisme n'aurait pas d'impact sur les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre dans notre pays. Cette taxe aux frontières ne remplit pas l'objectif recherché par l'instauration d'une contribution « climat-énergie » discutée lors du Grenelle de l'Environnement et n'aurait de sens qu'après la mise en place dans notre pays d'une fiscalité carbone.

9 propositions pour une fiscalité carbone juste et efficace

Proposition 1 :

Conforter, réguler, superviser et mutualiser le Système Communautaire d'Echange des Quotas d'Emission (SCEQE) de gaz à effet de serre.

Proposition 2 :

Instaurer un prix plancher du carbone dans le marché européen de permis d'émission.

Proposition 3 :

Instaurer une taxe carbone, au niveau national, pour les émissions diffuses des ménages et des entreprises non soumises au SCEQE.

Proposition 4 :

Déterminer le taux de cette taxe sur la base d'un consensus politique.

Proposition 5 :

Instaurer un tarif unique permettant d'envoyer un signal prix clair pour tous, entreprises et ménages.

Proposition 6 :

Déterminer un objectif tarifaire progressif et prévisible, sur une longue période (2010-2030), révisable pour tenir compte des progrès techniques et du changement climatique.

Proposition 7 :

Harmoniser à terme les taux au niveau de l'Union européenne.

Proposition 8 :

Assurer le caractère redistributif du produit de la taxe carbone.

Proposition 9 :

Créer un fonds d'accompagnement à la mutation énergétique afin d'aider les ménages les plus modestes et les entreprises qui n'auraient pas les capacités de s'adapter.

TRAVAUX DE LA COMMISSION DES FINANCES
AUDITION DE M. LORENTS LORENTSEN,
DIRECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT À L'ORGANISATION
POUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT
ÉCONOMIQUES (OCDE)

Réunie le mercredi 6 mai 2009, sous la présidence de M. Jean Arthuis, président, la commission a procédé à l'audition de M. Lorents Lorentsen, directeur de l'environnement à l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE).

Procédant à l'aide d'une vidéo projection, **M. Lorents Lorentsen** a tout d'abord indiqué que, selon l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE), un système de taxation efficace devrait imposer, d'une part, les « revenus économiques » et, d'autre part, les « externalités » comme, par exemple, la pollution. Les impôts devraient reposer sur une assiette large et il convient donc de limiter les exonérations et les régimes dérogatoires. En outre, il est souhaitable d'éviter d'affecter le produit des impôts à un usage précis et de ne pas accorder de subventions aux effets néfastes pour l'environnement.

Puis il a souligné que les taxes assises sur les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) présentent, en théorie, le mérite d'inclure le coût de ces émissions dans le prix des produits, ce qui peut se faire sans augmenter la pression fiscale si, dans le même temps, d'autres impôts sont abaissés. De plus, elles permettent de favoriser le développement de technologies peu émettrices. Toutefois, il ne paraît pas possible d'instaurer une « taxe carbone pure » au vu de l'extrême complexité qu'il y a à définir le « coût carbone » réel d'un produit donné. La seule façon réaliste de procéder est de taxer les énergies sur la base des émissions qu'elles engendrent.

M. Lorents Lorentsen a observé que les taxes environnementales représentent, en moyenne, entre 2 % et 3 % du produit intérieur brut (PIB) des pays membres de l'OCDE, les pays scandinaves et la Turquie ayant la plus forte proportion et la France s'inscrivant dans cette moyenne. L'OCDE a constaté une relative stabilité de ce taux entre 1996 et 2006, notamment parce que l'assiette de ces taxes s'est réduite du fait de changements de comportements.

S'agissant plus précisément des taxes assises sur les émissions de CO₂, il a cité les exemples britanniques et scandinaves. Toutefois, les dispositifs existants comportent des exonérations notables, non fondées sur des objectifs environnementaux, qui en atténuent l'efficacité. Ainsi, au Royaume-Uni, du fait de pressions des industriels concernés, le charbon n'est taxé qu'à hauteur de 16 livres par tonne de CO₂ émise alors que le gaz l'est à hauteur de 30 livres par tonne de CO₂ émise. Une étude réalisée par la Commission européenne dans les pays scandinaves aboutit au même constat :

du fait de l'instauration de régimes dérogatoires, il n'y a qu'une faible corrélation entre émissions et paiement de la taxe.

M. Lorents Lorentsen a estimé nécessaire une coordination internationale sur ces sujets afin de répondre aux préoccupations des industriels sans perdre de vue l'efficacité de cette fiscalité. Des mesures de compensation ou d'atténuation sont envisageables, comme des aides publiques ne supprimant pas le « signal prix » du carbone, des allocations gratuites de quotas d'émissions, la conclusion d'accords sectoriels internationaux ou des ajustements fiscaux aux frontières. Cependant, cette dernière solution présente un fort risque de représailles de la part des pays visés et pourrait être incompatible avec les règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC).

S'agissant des ménages, **M. Lorents Lorentsen** a déclaré que l'instauration d'une fiscalité sur les émissions de CO₂ peut avoir un réel impact social, les foyers aux revenus modestes risquant d'être particulièrement affectés. Là encore, les Etats devraient prévoir des mécanismes de compensation des pertes de revenus tout en conservant le signal prix, sous peine de ne pas atteindre les objectifs environnementaux recherchés. En toute hypothèse, la méthode est importante. Ainsi, dans tous les pays ayant mis en œuvre une telle réforme, le sujet a été débattu au sein de commissions réunissant l'ensemble des acteurs concernés.

En conclusion, **M. Lorents Lorentsen** a souligné les avantages d'associer une « taxe carbone » avec d'autres outils incitatifs, tels que la création de labels, la production de normes ou l'octroi de subventions ciblées favorisant les technologies limitant les émissions. En revanche, il convient de prendre garde à ne pas aboutir à une « double taxation » des consommateurs, d'une part par le biais des quotas d'émissions échangeables et, d'autre part, par la taxe carbone.

Un large débat s'est ensuite instauré.

Mme Fabienne Keller, présidente du groupe de travail sur la fiscalité environnementale, après s'être félicitée de la qualité du tableau dressé par l'orateur, a mis en exergue ses propos relatifs à la nécessité d'atteindre un consensus social sur le sujet avant de légiférer. En particulier, il apparaît indispensable de régler convenablement la question des pertes de revenus des ménages les moins aisés et d'éviter tout effet de « double taxation » des consommateurs.

M. Lorents Lorentsen a indiqué que la solution généralement retenue pour faire face au problème des ménages aux revenus modestes, à savoir des exonérations de taxe, présente l'inconvénient majeur de supprimer toute incitation à émettre moins de CO₂ et compromet donc l'atteinte de l'objectif de la taxe. Il a de nouveau plaidé pour la mise en place de mécanismes compensatoires d'un autre type. De telles tentations d'instituer un régime dérogatoire en faveur des industries les plus polluantes existent également. L'instauration en Europe d'un système d'octroi à ces industriels de

quotas d'émissions qu'ils peuvent s'échanger entre eux a représenté un réel progrès de ce point de vue.

Pour ce qui concerne le risque de double taxation, **M. Lorents Lorentsen** a jugé possible de faire coexister un marché de quotas concernant les principales industries émettrices et une taxe visant la pollution diffuse des transports, des services ou des ménages.

M. Jean Arthuis, président, et **Mme Nicole Bricq** ont constaté que les quotas et la taxe sont deux moyens de parvenir à un même objectif. Toutefois, les quotas créent une certitude sur le niveau d'émission des industriels mais une incertitude sur le prix auxquels ils acquitteront leurs émissions. En revanche, la taxe entraîne une certitude sur le prix du carbone mais non sur le niveau des émissions des redevables.

Mme Nicole Bricq a exprimé sa conviction que la fiscalité environnementale doit poursuivre une finalité unique, écologique. Les ajustements économiques et sociaux doivent être effectués par d'autres instruments. Par ailleurs, des industriels ont fait part au groupe de travail de leur crainte que la coexistence d'une taxe carbone et de droits d'émission payants puisse aboutir à faire payer deux fois aux consommateurs le prix du carbone. Comment éviter un tel risque ? Enfin, la gestion par chaque Etat européen du produit des enchères des droits à émissions, qui deviendront payantes à partir de 2013, est regrettable car une gestion communautaire aurait permis à l'Union européenne de disposer de moyens significatifs pour financer des investissements technologiques à l'échelle du continent.

M. Denis Badré, après avoir souligné son accord sur ce dernier point, a déclaré qu'il convient de ne pas mélanger les objectifs financiers et environnementaux. Les Etats doivent choisir entre recette fiscale pérenne et volonté de modifier les comportements.

M. Jean Arthuis, président, a observé que le but d'une telle fiscalité devrait être, en effet, de détruire sa propre assiette.

M. Michel Sergent s'est interrogé sur l'acceptation sociale de la fiscalité du carbone dans les pays scandinaves, relevant que le niveau des prélèvements obligatoires y est déjà traditionnellement élevé.

En réponse à ces interventions, **M. Lorents Lorentsen** a indiqué :

- que l'objectif d'une taxe carbone doit effectivement être de réduire les émissions de CO₂ mais qu'il existe une forte inertie dans les comportements, ce qui, associé à une augmentation régulière du taux de la taxe, peut lui assurer un rendement constant au moins à moyen terme ;

- qu'il faut éviter que les consommateurs paient deux fois le prix du carbone, les acteurs du marché de quotas d'émissions ne devant pas être assujettis à la taxe ;

- que, les marchés de quotas d'émissions étant un substitut à l'impôt, il est normal que le produit des enchères alimente le budget des Etats ;

- que, dans la conjoncture économique actuelle, l'instauration ou l'alourdissement d'une fiscalité du carbone pourrait éventuellement contribuer au financement des plans de relance nationaux ;

- que des études menées au Royaume-Uni ont montré la faible élasticité à court terme des consommations d'énergie sous l'effet d'une taxe carbone, mais son effet croissant à moyen terme. Ainsi, une augmentation de 10 % du prix de l'énergie aboutit à une baisse d'environ 2 % de la consommation à court terme, mais d'environ 5 % sur dix ans. A un tel horizon, les consommateurs peuvent prendre des décisions telles qu'un changement de voiture ou de système de chauffage.

Mme Fabienne Keller, présidente du groupe de travail sur la fiscalité environnementale, a souhaité obtenir des précisions quant à la possibilité d'instaurer une taxation frappant les importations de pays n'incluant pas le prix du carbone dans leurs produits.

M. Lorents Lorentsen a estimé que de telles mesures peuvent éventuellement être envisagées sur quelques produits, comme l'acier ou l'aluminium mais qu'elles seraient extrêmement difficiles à mettre en place pour des biens plus complexes. En outre, de fortes tensions diplomatiques risqueraient d'en résulter.

M. Jean Arthuis, président, a observé que les autorités françaises réfléchissent à une telle taxe extérieure, M. Nicolas Sarkozy, Président de la République, s'étant ainsi exprimé en faveur de ce système lors du discours qu'il a prononcé à Nîmes, le 5 mai 2009.

M. Lorents Lorentsen a souhaité qu'un tel débat ne pénalise pas les chances d'obtenir un accord sur « l'après Protocole de Kyoto », lors de la conférence de Copenhague de décembre 2009. En effet, l'Europe ne pourra diminuer seule les émissions de CO₂ de la planète. Il convient notamment d'inclure la Chine et l'Inde dans un traité international afin que le prix de leurs produits traduise également un prix du carbone, ce que la détermination affichée par la nouvelle administration américaine sur cette question devrait probablement faciliter.

AUDITION DE M. KARL FALKENBERG, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT À LA COMMISSION EUROPÉENNE

Réunie le mercredi 6 mai 2009, sous la présidence de M. Jean Arthuis, président, la commission a procédé à l'audition de M. Karl Falkenberg, directeur général de l'environnement à la Commission européenne.

M. Jean Arthuis, président, a rappelé que, face à la menace du réchauffement climatique, l'Europe a déjà pris des engagements forts dans le cadre du protocole de Kyoto et mis en place, pour le respecter, en particulier un système d'allocations de quotas d'émission de gaz à effet de serre par pays. Les quotas sont distribués par les Etats aux industriels selon un plan national approuvé par la Commission européenne ; ces quotas, qui peuvent actuellement être alloués gratuitement, peuvent ensuite être échangés à titre onéreux entre industriels, les plus vertueux étant ainsi récompensés financièrement de leurs efforts. L'allocation « primaire » par les Etats doit cependant devenir payante dès 2013, de façon étalée selon l'exposition des différents secteurs à la concurrence internationale. L'Union doit aboutir à un accord avec ses partenaires sur « l'après Kyoto », qui doit être débattu à Copenhague en décembre 2009. En effet, il serait inutile et contre-productif que l'Union européenne prétende agir seule sur un tel dossier. Elle perdrait des emplois sans que le monde émette moins de gaz à effet de serre.

M. Karl Falkenberg, directeur général de l'environnement à la Commission européenne, a déclaré que la Commission européenne s'efforce de proposer des mesures en fonction des données scientifiques. Les objectifs fixés par le protocole de Kyoto sont nettement insuffisants. C'est la raison pour laquelle, en décembre 2008, l'Union européenne a adopté le « paquet climat », qui a notamment pour objet de renforcer la position de l'Union européenne dans la perspective des prochaines négociations de Copenhague. Sa position est déjà forte, si l'on considère qu'elle a réduit ses émissions de dioxyde de carbone de 7 % à 8 % par rapport au niveau de 1990, alors que les Etats-Unis, par exemple, les ont accrues depuis cette date. Le seul pays ayant davantage réduit ses émissions que l'Union européenne est la Russie, mais cela s'explique par les profonds bouleversements économiques qu'elle a connus depuis la disparition de l'URSS. Le fait que les Etats-Unis aient reconnu la réalité du changement climatique au début de l'année 2009 constitue un facteur d'optimisme.

L'Union européenne s'est fixé un « objectif de triple 20 » : il s'agit, d'ici à 2020, de réduire les émissions de dioxyde de carbone de 20 %, d'accroître l'efficacité énergétique de 20 %, et de porter la part des énergies renouvelables dans la production énergétique totale à 20 %. C'est un objectif

réaliste, qui peut être atteint même sans accord international. Afin d'éviter d'éventuelles distorsions de concurrence par rapport à des Etats moins ambitieux, il est prévu non d'instaurer une « taxe carbone » à la frontière de l'Union européenne, mais d'accorder gratuitement des droits à polluer aux secteurs exposés à la concurrence internationale. Par ailleurs, certaines entreprises se sont fixé des objectifs plus ambitieux que ceux adoptés au niveau de l'Union européenne, afin de répondre à la demande croissante des consommateurs en produits « verts ». Si la France et d'autres Etats membres n'ont pas encore mis en place un dispositif de vente aux enchères des droits à polluer, il est prévu qu'un tel dispositif soit instauré dans chaque Etat membre de 2013 à 2027. Les droits à polluer sont une façon flexible et efficace de réduire les émissions de dioxyde de carbone. En effet, les entreprises qui ne peuvent pas réduire facilement leurs émissions peuvent acheter des droits à polluer aux autres. Les droits à polluer concerneront seulement 40 % des émissions de dioxyde de carbone de l'Union européenne : les 60 % restants (concernant en particulier les transports, l'agriculture et le bâtiment) seront réduits par le recours à des instruments « classiques » (réglementation, fiscalité...).

M. Jean Arthuis, président, a souligné le rôle essentiel joué par la fiscalité de l'énergie dans la politique de lutte contre le réchauffement climatique.

M. Karl Falkenberg a jugé que les négociations devant prochainement s'ouvrir à Copenhague seront « très difficiles ». L'Union européenne pourrait accepter un objectif de réduction de ses émissions de dioxyde de carbone d'ici à 2020 supérieur à celui de 20 % prévu par le « paquet climat » de décembre 2008, à condition que l'effort de ses partenaires, et en particulier des pays émergents, soit suffisant.

Mme Fabienne Keller, présidente du groupe de travail sur la fiscalité environnementale, s'est interrogée sur le moyen d'éviter un « dumping écologique », sur les perspectives de modification de la directive 2003/96 établissant un cadre communautaire pour la taxation des produits énergétiques et de l'électricité et, plus généralement, sur les adaptations de la législation communautaire envisagées dans le domaine de l'énergie ou de la fiscalité environnementale.

M. Karl Falkenberg a rappelé les raisons pour lesquelles, à son avis, le « paquet climat » de décembre 2008 peut être mis en œuvre indépendamment de la politique menée par les Etats tiers en matière de lutte contre le réchauffement climatique. L'instauration d'une « taxe carbone » à la frontière présenterait forcément une part d'arbitraire, les produits industriels étant souvent fabriqués dans plusieurs Etats, de sorte qu'une réaction protectionniste des partenaires commerciaux de l'Union européenne serait probable.

M. Jean Arthuis, président, a indiqué que M. Nicolas Sarkozy, Président de la République, a déclaré le 5 mai 2009 à Nîmes que, « face aux

pays qui refuseraient de jouer le jeu de la protection de l'environnement, la France se battra pour l'instauration d'une taxe carbone aux frontières de l'Europe qui permettra à l'Europe de faire face au dumping écologique ».

M. Karl Falkenberg a rappelé que l'instauration d'une telle taxe n'est pas prévue par le « paquet climat » de décembre 2008, conçu pour pouvoir être mis en place de façon autonome. La question pourrait cependant se poser si l'Union européenne s'engageait à Copenhague à réduire ses émissions de plus de 20 % d'ici à 2020.

M. Jean Arthuis, président, s'est inquiété des perspectives de délocalisation de la production de ciment et, plus généralement, de la désindustrialisation de l'Union européenne.

M. Karl Falkenberg a indiqué qu'il est prévu précisément d'accorder gratuitement des droits à polluer au secteur du ciment, et a jugé exagéré de parler de désindustrialisation de l'Union européenne. La Commission européenne souhaite modifier la directive 2003/96 précitée de manière à taxer non seulement la consommation d'énergie, mais aussi l'émission de dioxyde de carbone. Une telle réforme pourrait cependant être difficile, du fait de la règle d'unanimité s'appliquant en ce domaine et des intérêts divergents des Etats membres.

M. Michel Sergent a suggéré que le produit des ventes aux enchères sur le futur marché primaire des droits à polluer soit attribué non aux Etats membres, mais à l'Union européenne.

M. Jean Arthuis, président, s'est demandé si la Commission européenne s'est suffisamment battue à cet égard.

M. Karl Falkenberg a rappelé que l'Union européenne dispose de pouvoirs limités dans le domaine environnemental, en particulier du fait de la règle de l'unanimité. Ainsi, les objectifs de réduction auxquels l'Union européenne s'est engagée à Kyoto sont répartis entre les Etats membres. Il paraît donc logique que le produit des ventes aux enchères soit attribué aux Etats membres. Par ailleurs, ce produit pourrait être très important. Le prix de la tonne de carbone est actuellement de l'ordre de 12 ou 13 euros sur le marché des « droits à polluer », et, bien qu'il ne soit pas possible de donner de chiffres précis, il est probable qu'à court ou moyen terme il soit multiplié par 2 ou 3, ce qui correspondrait à un produit de plusieurs dizaines de milliards d'euros. Il faut enfin prendre en compte le fait qu'il est envisagé de transférer 50 % de ce produit aux pays en développement, afin de les aider à réduire leurs émissions de dioxyde de carbone.

S'inquiétant des risques de spéculation et de distorsion de concurrence, **M. Jean Arthuis, président,** s'est interrogé sur les modalités d'organisation et de régulation du futur marché primaire des droits à polluer.

M. Karl Falkenberg a indiqué que la répartition des quotas entre Etats membres a déjà été décidée. Ce marché pourrait être ouvert à des pays tiers, comme les Etats-Unis, sous réserve de réciprocité. Les risques de

distorsion de concurrence ne doivent pas être surestimés. Ainsi, bien que l'Allemagne ait décidé de mettre 10 % de son quota d'émission sur le marché sous forme de droits à polluer, et que la France n'en ait encore rien fait, les entreprises allemandes n'ont à sa connaissance pas exprimé de crainte d'être victimes de distorsions de concurrence vis-à-vis de la France. La Commission européenne travaille actuellement sur trois sujets : la liste des secteurs soumis à la concurrence internationale, qui doit être adoptée par l'Union européenne d'ici à la fin de l'année 2009 ; la fixation des montants des droits à polluer dont ces secteurs vont disposer gratuitement ; enfin, l'élaboration d'une directive sur l'harmonisation des conditions de vente aux enchères dans l'Union européenne, dans la perspective de l'échéance de 2013. Cette directive comprendra des dispositions tendant à limiter la spéculation et les risques de distorsion de concurrence.

Mme Fabienne Keller, présidente du groupe de travail sur la fiscalité environnementale, a indiqué que certaines personnalités auditionnées par le groupe de travail souhaitent que le futur marché primaire des droits à polluer soit réservé aux sociétés non financières. Il est vrai que les entreprises allemandes ne se plaignent pas d'une distorsion de concurrence vis-à-vis des entreprises françaises, mais l'Allemagne ayant mis seulement 10 % de son quota sur le marché sous la forme de droits à polluer, et la tonne de carbone étant évaluée à seulement 12 ou 13 euros, cela n'a rien d'étonnant.

M. Karl Falkenberg a souligné que les entreprises françaises expriment beaucoup plus d'inquiétudes vis-à-vis du futur marché primaire des droits à polluer que celles des autres Etats membres, et suggéré que cela pourrait provenir de facteurs culturels.

M. Jean Arthuis, président, a jugé que la régulation du futur marché européen doit être assurée par un organisme unique.

M. Karl Falkenberg a considéré que tel sera vraisemblablement le cas. Le contexte économique et politique actuel est favorable à un renforcement de la régulation financière.

M. Jean Arthuis, président, a souligné la récente volte-face de la Commission européenne vis-à-vis de la réglementation des fonds spéculatifs (« hedge funds »).

Mme Fabienne Keller, présidente du groupe de travail sur la fiscalité environnementale, s'est interrogée sur la manière de limiter les distorsions de concurrence vis-à-vis des pays tiers.

M. Karl Falkenberg a réaffirmé sa conviction que l'instauration d'une « taxe carbone » aux frontières de l'Union européenne ne serait pas appropriée, et que le « paquet climat » de décembre 2008 peut être mis en œuvre indépendamment de la politique menée par les autres Etats.

M. Jean Arthuis, président, s'est interrogé sur la vocation de la fiscalité écologique : s'agit-il pour les Etats de bénéficier de recettes supplémentaires, ou d'infléchir les comportements ? Par ailleurs, le dioxyde de

carbone n'est pas le seul gaz à effet de serre : tel est également le cas du méthane, émis notamment par les ruminants.

M. Karl Falkenberg a considéré qu'il s'agit effectivement d'un enjeu important, en particulier pour la Nouvelle-Zélande.

PRÉSENTATION DES CONCLUSIONS DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA FISCALITÉ ENVIRONNEMENTALE

Réunie le mercredi 8 juillet 2009, sous la présidence de M. Jean Arthuis, président, la commission a entendu la présentation des conclusions du groupe de travail sur la fiscalité environnementale.

Mme Fabienne Keller, présidente du groupe de travail sur la fiscalité environnementale, a tout d'abord indiqué que les travaux du groupe de travail s'inscrivent dans un contexte international et théorique propice :

- les enjeux écologiques et économiques du réchauffement climatique sont désormais connus, notamment grâce aux travaux du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et aux conclusions du rapport publié en 2006 par le ministère des finances britannique sous la direction de Lord Nicholas Stern ;

- ces réflexions s'inscrivent pleinement dans l'agenda international puisque, à la fin de l'année 2009, se tiendra à Copenhague la prochaine conférence des Nations-Unies sur le climat, conférence qui devrait aboutir à l'adoption d'un nouvel accord international sur « l'après-Kyoto » ;

- enfin, le cadre conceptuel proposé par la théorie économique en la matière est aujourd'hui bien établi et les outils économiques de régulation – la taxe ou les permis d'émission – clairement identifiés.

Mme Fabienne Keller a ensuite présenté les enjeux liés à l'instauration d'une contribution « climat-énergie » (CCE), rappelant, à titre liminaire, l'objectif assigné par l'article 2 du projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

S'agissant de la délimitation de l'assiette d'une éventuelle CCE, elle a indiqué que l'objectif de mise en œuvre à court terme de celle-ci doit conduire à privilégier l'hypothèse d'une taxe sur les consommations d'énergie, plutôt que celle d'une CCE assise sur le contenu carbone des produits – c'est-à-dire sur la quantité de carbone émise à la fois pour fabriquer et transporter les produits. Une telle solution serait, en effet, inenvisageable dès aujourd'hui, compte tenu des difficultés techniques qu'elle engendrerait. Le choix d'une taxation des consommations énergétiques implique, cependant, un arbitrage relatif à l'inclusion ou non de l'électricité d'origine nucléaire dans l'assiette de la contribution. En tout état de cause, il conviendra de veiller à mettre en adéquation l'objectif d'intérêt général assigné à la taxe et la délimitation de son assiette, afin d'éviter toute inconstitutionnalité.

Quant au tarif de la CCE, il devra être déterminé de manière à atteindre les objectifs de réduction des émissions que s'est fixés la France, soit, par rapport à 2005, - 14 % en 2020 et - 75% en 2050, hors secteur relevant du dispositif d'échange de quotas d'émission. Il devra donc croître progressivement et de façon prévisible, afin que les agents économiques puissent ajuster leurs comportements et investissements en fonction de la trajectoire annoncée. La question de l'articulation de ce tarif avec le prix des quotas sur le marché d'échange devra être analysée de façon précise, notamment dans l'hypothèse où certains agents économiques disposeraient de la capacité d'opter entre le paiement de la taxe et l'inscription dans le système communautaire d'échange de quotas.

Deux modalités de mise en œuvre sont envisageables. Dans le premier scénario, il s'agirait de créer une taxe carbone additionnelle aux taxes énergétiques existantes : cette fiscalité nouvelle viendrait ainsi s'ajouter aux accises en vigueur et majorerait la taxation globale des énergies du tarif choisi pour la tonne de dioxyde de carbone (CO₂). Dans le second scénario, la CCE serait une taxe différentielle, dont le tarif par tonne de CO₂ serait modulé pour tenir compte de la taxation du carbone et des coûts environnementaux hors effet de serre déjà opérée par les accises existantes. A tarification du carbone identique, une taxe additionnelle serait plus ambitieuse au plan environnemental et permettrait de fournir un signal-prix plus clair aux agents économiques. Son rendement serait également plus important.

En ce qui concerne les redevables potentiels de la CCE, **Mme Fabienne Keller** a indiqué que celle-ci paraît plus adaptée aux émissions « diffuses » de CO₂ – ménages, secteur tertiaire, petite industrie, transports, agriculture, pêche – pour lesquelles, en raison du très grand nombre d'agents concernés, le recours au marché de permis engendrerait des coûts de gestion et de transaction exorbitants. Le champ d'application de la CCE pourrait ainsi être défini de manière négative, comme couvrant l'ensemble des émissions dégagées par les consommations énergétiques non incluses dans le dispositif d'échange de quotas d'émission, qui concerne en particulier la quasi-totalité (93 %) des émissions de CO₂ industrielles hors carburant.

L'impact de la mise en place d'une CCE ne serait cependant pas sans conséquence pour les entreprises et les ménages. Certains secteurs d'activité seraient particulièrement exposés, tels que la fabrication d'engrais, la chimie minérale, les matières plastiques, les transports routiers de marchandises et les transports aériens. Pour ces secteurs, des compensations pourraient être envisagées. Elles doivent, d'ailleurs, être préférées aux exonérations et être assorties d'engagements contractuels, comme le prévoient les dispositifs en vigueur au Royaume-Uni ou au Danemark. Toutefois, un préalable à de telles mesures est nécessaire : l'évaluation de l'efficacité des nombreuses mesures dérogatoires existant déjà en matière de fiscalité énergétique.

Quant à l'impact sur les ménages, l'aspect anti-redistributif d'une CCE tient essentiellement à la structure de consommation de ces derniers. Les ménages les plus modestes sont, en effet, les plus affectés par la fiscalité

environnementale, dans la mesure où ils consacrent la proportion la plus importante de leur revenu à l'énergie. Cette inégalité liée au revenu se double d'une inégalité ayant trait au lieu de résidence. En part de son revenu, un Parisien supporte ainsi une facture énergétique inférieure de 44 % à un habitant de zone rurale.

Mme Fabienne Keller a précisé que sur la base d'un tarif de 32 euros par tonne de CO₂ et d'une exclusion des secteurs soumis au dispositif des permis d'émission, le rendement à attendre d'une CCE additionnelle serait de 8,3 milliards d'euros. Celui d'une contribution différentielle serait, quant à lui, de près de 5 milliards d'euros. Dans les deux scénarios, les ménages acquitteraient plus de la moitié de la contribution. Celle-ci pèserait en outre le plus largement sur les consommations de carburant.

Elle a cependant relativisé l'idée communément admise selon laquelle la fiscalité environnementale n'aurait pas vocation à procurer de ressources pérennes. Celle-ci étant une fiscalité incitative, elle aurait, en effet, au contraire pour objet de détruire son assiette. Cependant, les données disponibles sur les expériences étrangères ne permettent pas un recul suffisant pour apprécier à long terme le rendement des dispositifs mis en place ; d'autre part, s'il était envisagé une augmentation progressive du tarif de la taxe, cet accroissement tarifaire pourrait compenser la diminution attendue de l'assiette de la taxe, conduisant ainsi à stabiliser son rendement, sinon à l'accroître.

Après avoir exposé les mesures choisies à l'étranger pour réemployer les ressources dégagées par la mise en place d'une CCE, **Mme Fabienne Keller** a présenté les différentes utilisations possibles du produit d'une éventuelle « taxe carbone ». Les recettes de la contribution pourraient permettre l'instauration de mesures d'accompagnement à destination des ménages modulées en fonction de leur niveau de revenu. Elles pourraient également être redistribuées aux entreprises sous forme de baisses de charges patronales ou d'incitations fiscales à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

En revanche, la CCE ne pourrait constituer un substitut à la taxe professionnelle et se prêterait mal, d'une manière générale, à une transposition au niveau local.

Mme Fabienne Keller a ensuite décrit le système communautaire d'échanges de quotas d'émission (SCEQE) de gaz à effet de serre mis en place au niveau européen à partir du 1er janvier 2005 : l'Union européenne a alloué des quotas aux Etats membres jusqu'en 2012 ; les Etats ont ensuite réparti leurs quotas entre leurs sites industriels – en général à titre gratuit – selon des plans nationaux d'allocations des quotas (PNAQ) qui ont été soumis à l'approbation de la Commission européenne.

Grâce à l'accord politique sur le « paquet énergie climat », intervenu à l'issue du Conseil européen de Bruxelles des 12 et 13 décembre 2008, sous présidence française de l'Union européenne, un changement majeur est intervenu dans les modalités d'attribution de ces quotas : à compter de 2013, ceux-ci ne seront plus alloués à titre gratuit, mais vendus aux enchères. La

mise en œuvre de ce dispositif sera néanmoins progressive et/ou différée pour les secteurs les plus exposés à la concurrence internationale.

Mme Fabienne Keller a indiqué que des imprécisions demeurent néanmoins s'agissant du fonctionnement des enchères, de la régulation et la surveillance des marchés. Or il s'agit de deux questions essentielles, susceptibles d'avoir un impact significatif sur la façon dont s'établit le « prix du carbone ».

C'est pourquoi le groupe de travail préconise, s'agissant des mises aux enchères, l'harmonisation de la définition et du régime fiscal des quotas en Europe, la création d'une plate-forme communautaire unique de mise aux enchères, la réservation éventuelle de l'accès aux enchères aux industriels tenus de restituer des quotas en fin d'exercice et, enfin, des ventes aux enchères régulières et prévisibles.

En ce qui concerne l'encadrement du marché, le groupe de travail estime nécessaire d'édicter, dès à présent, une réglementation fondée sur des principes clairs destinée à assurer un fonctionnement équitable, ordonné et liquide du marché, ainsi qu'à empêcher la fraude, les manipulations voire l'hyperspéculation. Le contrôle de l'application de ces principes devra être assuré par une autorité européenne unique spécifique.

Mme Fabienne Keller, présidente du groupe de travail sur la fiscalité environnementale, a enfin présenté les enjeux liés à l'instauration d'un mécanisme d'inclusion aux frontières (MIC). En effet, la mise en œuvre du système européen d'échange de quotas d'émission peut entraîner des « fuites de carbone », c'est-à-dire des délocalisations motivées par le différentiel de « contrainte carbone » entre les régions du monde.

L'instauration d'un MIC se heurte néanmoins à deux obstacles principaux: la réticence de nos partenaires européens et la menace de représailles commerciales des grands pays émergents.

A la lecture d'un récent rapport du Programme des Nations-unies pour l'environnement (PNUE) et de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), il ressort néanmoins qu'un MIC pourrait être compatible avec les règles de l'OMC, à condition de respecter certains principes : nécessité et proportionnalité de la mesure, équité de traitement entre industriels nationaux et étrangers, inefficacité de mesures de moindre effet sur le commerce, conduite d'efforts diplomatiques sincères pour résoudre le problème.

Mme Fabienne Keller a précisé que des actions préalables sont cependant nécessaires à la mise en place d'un MIC : l'adoption d'un accord mondial ambitieux à Copenhague, incluant les Etats-Unis, la Chine et l'Inde, et une évaluation de l'efficacité de l'allocation de quotas gratuits aux secteurs les plus menacés.

Deux modalités de mises en œuvre d'un tel dispositif sont possibles. Le plus simple est d'imposer une obligation d'acquisition de quotas aux importateurs de produits industriels équivalente à ce qu'auraient dû régler les

industriels européens. Cela revient à les inclure dans le SCEQE, qui concerne bien les secteurs les plus exposés. Une taxe aux frontières stricto sensu serait en effet plus difficile à envisager. Elle suppose une taxation minimale des secteurs hors quotas partout en Europe au titre de leurs émissions, ce qui n'est pas encore le cas.

M. Jean Arthuis, président, a indiqué que les travaux du groupe de travail sur la fiscalité environnementale constituent une véritable feuille de route pour les représentants de la France à la conférence sur le climat de Copenhague de décembre 2009. Il a ajouté que la création d'une CCE doit s'inscrire dans une réflexion globale sur l'architecture des prélèvements obligatoires.

M. Philippe Marini, rapporteur général, a formulé trois observations :

- premièrement, la dénomination « taxe carbone » peut être ambiguë, dans la mesure où cette taxe ne doit pas se concevoir comme une fiscalité destinée à équilibrer le budget général de l'Etat, mais comme un dispositif de redéploiement budgétaire. En effet, la CCE ne saurait procurer un rendement substantiel à long terme, son assiette ayant vocation à disparaître. Par ailleurs, cette taxe sera vraisemblablement assortie de mesures d'accompagnement qui diminueront d'autant son rendement a priori ou fléchiront ses recettes vers des aides spécifiques. Il conviendra néanmoins de veiller à ce que le montant de ces compensations n'excède pas le prélèvement supplémentaire subi par les agents économiques ;

- deuxièmement, il est nécessaire d'affirmer clairement que la « taxe carbone » n'a pas vocation à procurer une recette de substitution à la taxe professionnelle, compte tenu de ses caractéristiques qui paraissent inadaptées à une transposition au niveau local ;

- troisièmement, s'agissant de la régulation des marchés d'échange de quotas, il convient de déposer le plus rapidement possible une proposition de résolution destinée à préciser les modalités d'organisation et de fonctionnement de ces marchés. Le Parlement français doit constituer une force de proposition en ce domaine.

Mme Fabienne Keller a confirmé que la « taxe carbone » ne doit pas être conçue comme une ressource nouvelle pour l'Etat, mais a vocation à être redistribuée, ce qui conditionnera son acceptabilité. C'est pourquoi, le terme de « contribution climat-énergie » paraît plus approprié que celui de « taxe carbone ».

Elle a ensuite indiqué que le groupe de travail partage le point de vue du rapporteur général sur les difficultés qu'entraînerait une substitution de la CCE à la taxe professionnelle, ainsi que sur la nécessité de déposer, dès que possible, un projet de résolution destiné à encadrer le fonctionnement du système européen d'échange de quotas d'émission.

Mme Nicole Bricq a déclaré partager les orientations du rapport. En effet, ce document permet de cerner le débat relatif à la définition de l'assiette et à l'utilisation de la contribution climat-énergie. De plus, il met en relief les conditions dans lesquelles une telle contribution pourrait être acceptée par l'opinion publique.

D'autre part, la contribution climat-énergie pourrait, certes, établir le fondement d'une nouvelle approche des prélèvements obligatoires mais, pour l'heure, le Gouvernement semble vouloir l'insérer dans l'architecture fiscale existante. La « biodégradabilité » de la taxe, c'est-à-dire l'extinction de son produit du fait de la destruction de son assiette, paraît douteuse à court et à moyen termes, l'augmentation régulière des taux pouvant compenser la diminution de l'assiette.

Mme Nicole Bricq a ensuite souligné que l'éventuelle inclusion de l'électricité dans l'assiette de la contribution nécessitera un « arbitrage lourd ». S'agissant de la construction de la taxe, le schéma additionnel paraît préférable, notamment en ce qu'il permet une répartition plus équilibrée de l'effort financier entre les ménages et les entreprises. De plus, il convient de ne pas envisager d'exonération, ce qui risquerait de fragiliser la constitutionnalité de la contribution climat-énergie et de susciter des pressions de multiples groupes d'intérêts. Il faut, au contraire, instaurer une taxe universelle et mettre en place, en parallèle, des mécanismes de compensation prenant en compte le niveau de revenus des ménages.

Puis elle a rappelé avoir souligné, lors de l'audition par la commission de M. Jean-Pierre Jouyet, président de l'Autorité des marchés financiers (AMF), le 17 juin 2009, la nécessité d'harmoniser la définition juridique et le traitement des quotas d'émission de gaz à effet de serre en Europe, au risque de créer d'importantes distorsions. Enfin, s'agissant des modalités de mise aux enchères de ces quotas, les conclusions du groupe de travail ad hoc, présidé par M. Jean-Michel Charpin, sont attendues dans le courant de ce mois et devraient apporter de précieuses lignes directrices. La communautarisation du produit des enchères en Europe serait un excellent signal et permettrait de disposer d'une masse financière conséquente.

M. Philippe Marini, rapporteur général, a relevé que la Cour des comptes, dans son rapport sur les comptes de l'Etat pour l'année 2008, a valorisé une partie des quotas d'émissions alloués à la France à son actif, à hauteur de 11 milliards d'euros, M. Jean Arthuis, président, exprimant des réserves quant à l'inscription de tels actifs incorporels au bilan de l'Etat.

M. Jean-Pierre Fourcade, après avoir exprimé son accord sur la nécessité de réguler les marchés de quotas d'émission, s'est inquiété de la répartition de la contribution climat-énergie, et plus particulièrement de son impact sur les ménages à faibles revenus. Alors que, jusqu'à présent, l'Etat encourage les comportements vertueux au moyen de crédits d'impôts, il y a un risque que la nouvelle approche, consistant à pénaliser la consommation d'énergie, soit mal ressentie par les Français. Il est donc indispensable de

respecter les dispositions de l'article 2 du projet de loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, aux termes duquel la contribution climat-énergie sera strictement compensée par une baisse des prélèvements obligatoires de façon à préserver le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises. A cet effet, une diminution à due concurrence de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) serait un bon vecteur.

M. Jean Arthuis, président, a exprimé des doutes quant à la nécessité de redistribuer l'intégralité du produit de la contribution climat-énergie. Ces fonds seraient mieux employés en tant que crédits budgétaires incitant à une moindre consommation d'énergie. D'autre part, la distinction entre les entreprises et les ménages doit être relativisée les entreprises traduisant dans leurs prix, acquittés in fine par les ménages, le poids de la fiscalité qu'elles subissent. S'agissant des marchés de quotas d'émission, l'orientation du rapport est pertinente. Enfin, au sujet de l'éventuelle communautarisation des recettes tirées des enchères desdits quotas, l'inscription de ces actifs incorporels au bilan de l'Etat par la Cour des comptes tend, au contraire, à montrer qu'il s'agit d'une ressource nationale. **M. Jean-Pierre Fourcade** a souligné l'attitude très ferme de l'Allemagne sur cette question.

En réponse à ces interventions, **Mme Fabienne Keller** a déclaré :

- qu'il convient de prendre du temps afin de faire accepter la nécessité de cette nouvelle forme de fiscalité par la société française, l'inaction étant, de toute manière, impossible ;

- que les modalités de la redistribution du produit de la contribution climat-énergie seront, effectivement, au coeur du débat des prochains mois ;

- que, s'agissant de la vente des quotas d'émission de gaz à effet de serre, les intérêts des différents Etats peuvent diverger mais que la communautarisation des recettes constituerait une solution optimale ;

- que M. Jean-Pierre Fourcade a bien décrit comment des ménages modestes obligés de consommer de l'énergie pour se chauffer ou se déplacer pourraient être particulièrement touchés par la contribution climat-énergie. Si une baisse de la TVA n'est pas forcément le meilleur outil de redistribution, il faudra prévoir des compensations pour ce type de situation même si, par ailleurs, des ressources budgétaires devraient appuyer des actions destinées à diminuer la consommation d'énergie ;

- que la répartition de l'effort entre les entreprises et les ménages fera « inévitablement » partie du débat public ;

- que l'inscription des quotas à l'actif de l'Etat devrait tenir compte de la forte incertitude pesant sur leur valeur où moment où ils seront cédés.

A l'issue de ce débat, la commission a donné acte de sa communication à Mme Fabienne Keller et a décidé, à l'unanimité, d'autoriser la publication des conclusions du groupe de travail sur la fiscalité environnementale sous la forme d'un rapport d'information.

ANNEXES

ANNEXE 1

LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

I. MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DE L'EMPLOI ET MINISTÈRE DU BUDGET, DES COMPTES PUBLICS ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

- MM. Jacques LE PAPE, directeur-adjoint, Christophe BONNARD, conseiller, Benjamin FREMAUX, conseiller technique et Camille LELEU, attaché parlementaire au cabinet de Mme Christine LAGARDE, ministre de l'économie, de l'industrie et de l'emploi ;
- Mme Marie-Christine LEPETIT, directrice de la législation fiscale du ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique ;
- MM. Jérôme FOURNEL, directeur général, Henri HAVARD, sous-directeur et Mme Isabelle PEROZ, chef du bureau « Fiscalité de l'énergie, de l'environnement et des lois de finances » à la direction générale des douanes et des droits indirects au ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique ;
- M. Henri LAMOTTE, chef du service des politiques publiques à la direction générale du trésor et de la politique économique du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi.

II. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

- M. Jean-Christophe BOCCON-GIBOD, conseiller technique au cabinet de M. Jean-Louis BORLOO, ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire ;
- Mmes Michèle PAPPALARDO, commissaire générale du développement durable, et Françoise MAUREL, chef du service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) ;
- MM. Pierre-Franck CHEVET, directeur général, et Daniel DELALANDE, chef du bureau « Lutte contre l'effet de serre » à la direction générale de l'énergie et du climat au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT).

III. AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME)

- MM. Philippe VAN DE MAELE, président, François MOISAN, directeur exécutif stratégie recherche, et Gaël CALLONEC, économiste à l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

IV. COMMISSION EUROPÉENNE – ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE)

- M. Karl FALKENBERG, directeur général « Environnement » à la Commission européenne ;
- M. Lorents LORENTSEN, directeur de l'environnement à l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

V. PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

- M. Dominique BUREAU, délégué général au Conseil économique pour le développement durable ;
- M. Olivier GODARD, directeur de Recherche au CNRS ;
- M. Alain GRANDJEAN, économiste et auteur du livre « Le plein, s'il vous plaît » ;
- MM. Jean-Pierre LANDAU, sous-gouverneur de la Banque de France, président du groupe de travail sur les instruments économiques du développement durable et Nicolas MAGGIAR, économiste à la Banque de France ;
- M. Rémy PRUD'HOMME, économiste et professeur émérite à l'université de Paris XII ;
- M. Guillaume SAINTENY, ancien directeur des études économiques et de l'évaluation environnementale au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT).

VI. ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- M. Michel DUBROMEL, représentant de « France Nature Environnement » ;
- M. Philippe QUIRION, représentant « Réseau Action Climat » ;

- M. Pierre RADANNE, ancien président de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et représentant de « Future Facteur 4 ».

VI. MARCHÉ D'ÉCHANGES DE QUOTAS D'ÉMISSIONS DE CO₂

- M. Serge BERNOU, responsable des projets « Finance Carbone » de la Caisse des dépôts et consignations (CDC) ;
- M. Jean-Michel CHARPIN, président du groupe sur les modalités de vente et de mise aux enchères des quotas d'émission de gaz à effet de serre en France ;
- MM. Serge HARRY, président, et David RAPIN, directeur du développement de BlueNext, bourse d'échanges de quotas d'émissions de CO₂ ;
- M. Christian de PERTHUIS, professeur à l'université Paris-Dauphine, conseiller à la mission « Climat » de la Caisse des dépôts et consignations (CDC).

VIII. PARTENAIRES SOCIAUX ET REPRÉSENTANTS DU SECTEUR DE L'ENTREPRISE

- M. Jean-Pierre BOMPARD, représentant de la Confédération française démocratique du travail (CFDT) ;
- M. Jean-Frédéric DREYFUS, représentant de la Confédération française de l'encadrement – Confédération générale des cadres (CFE- CGC) ;
- Mmes Sophie LIGER-TESSIER, directrice du développement durable, et Marie-Pascale ANTONI, directrice des affaires publiques au Mouvement des entreprises de France (MEDEF) ;
- Mme Marie-Suzie PUNGIER, représentante de Force ouvrière (FO) ;
- M. Pierre-Yves CHANU, représentant de la Confédération générale du travail (CGT) ;
- MM. Alexandre TESSIER, directeur général, et Nicolas BOQUET, directeur environnement de l'Association française des entreprises privées (AFEP) ;

- MM. Hervé BOURRIER, directeur environnement d'Arcelor Mittal France et Olivier LUNEAU, directeur du développement durable et des affaires publiques de Lafarge.

IX. TABLE RONDE ORGANISÉE LE 2 JUIN 2009

Votre groupe de travail a organisé, le 2 juin 2009, une table ronde ouverte à la presse et au public autour de quatre « grands témoins » :

- Mme Chantal JOUANNO, secrétaire d'Etat à l'écologie ;
- M. Jean-Marc JANCOVICI, économiste, représentant la Fondation Nicolas Hulot ;
- M. Dominique BUREAU, délégué général au Conseil économique pour le développement durable ;
- M. Jean-Yves GILET, président d'« Entreprises pour l'environnement ».

Toutes les personnalités auditionnées par votre groupe de travail ont été invitées à participer au débat.

X. DÉPLACEMENT AU DANEMARK

Une délégation du groupe de travail a effectué, du 26 au 28 mai 2009, un déplacement à Copenhague, afin de tirer les enseignements de l'expérience danoise en matière de taxation des émissions de CO₂ et d'allocation payante de quotas.

La délégation a rencontré :

- Mme Bérengère QUINCY, ambassadrice de France au Danemark et MM. Bruno Caron, chef de service économique et Bernard DUFRESNE, adjoint au chef de service de la mission économique au Danemark.
- MM. Hans LARSEN, chef de division, et Jens Holger Helbo HANSEN, conseiller expert au ministère danois des impôts ;
- MM. Sigurd Lauge PEDERSEN, consultant principal, Christian STEGE, chef de département, et Swend FRIES, consultant sur les questions de coopération internationale à l'Agence de l'énergie du ministère danois de l'énergie et du climat ;
- M. Anders Christian HANSEN, responsable des questions de développement durable à l'Université de Roskilde au département des sciences sociales ;
- M. Helge Sigurd NAESS-SCHMIDT, économiste ;

- M. Christian EGE, président de l'ONG « The Danish Ecological Council » ;
- M. Lars AAGAARD, vice-directeur de Dansk Energy ;
- MM. Richard Boltinus LARSEN, directeur de la stratégie énergie et climat, Troels RANIS, consultant en chef dans le domaine de l'énergie et Kristian KOKTVEDGAARD, consultant dans le domaine de la fiscalité de Dansk Industri ;
- M. Ulrik STRIDBAEK, économiste en chef chargé des questions réglementaires à Dong Energy.

ANNEXE 2

ANNEXE 1 DE LA DIRECTIVE 2003/87/CE, MODIFIÉE PAR LA DIRECTIVE 2009/29/CE, ÉTABLISSANT LA LISTE DES ACTIVITÉS AUXQUELLES S'APPLIQUENT LES MARCHÉS DE QUOTAS

1. Les installations ou parties d'installations utilisées pour la recherche, le développement et l'expérimentation de nouveaux produits et procédés, ainsi que les installations utilisant exclusivement de la biomasse, ne sont pas visées par la présente directive.

2. Les valeurs seuils citées ci-dessous se rapportent généralement à des capacités de production ou à des rendements. Si une même installation met en œuvre plusieurs activités relevant de la même catégorie, les capacités de ces activités s'additionnent.

3. Pour calculer la puissance calorifique totale de combustion d'une installation afin de décider de son inclusion dans le système communautaire, on procède par addition des puissances calorifiques de combustion de toutes les unités techniques qui la composent, dans lesquelles des carburants sont brûlés au sein de l'installation. Parmi ces unités peuvent notamment figurer tous les types de chaudières, brûleurs, turbines, appareils de chauffage, hauts-fourneaux, incinérateurs, calcinateurs, fours, étuves, sécheurs, moteurs, piles à combustible, unités de combustion en boucle chimique, torchères, ainsi que les unités de postcombustion thermique ou catalytique. Les unités dont la puissance calorifique de combustion est inférieure à 3 MW et les unités qui utilisent exclusivement de la biomasse ne sont pas prises en considération dans ce calcul. Les "unités qui utilisent exclusivement de la biomasse" comprennent les unités qui utilisent des combustibles fossiles dans les phases de démarrage ou d'extinction de l'unité.

4. Si une unité met en œuvre une activité dont le seuil n'est pas exprimé en puissance calorifique totale de combustion, c'est le seuil utilisé pour cette activité qui détermine l'inclusion dans le système communautaire.

5. Lorsqu'une installation dépasse le seuil de capacité défini pour une activité dans la présente annexe, toutes les unités de combustion de carburants, autres que les unités d'incinération de déchets dangereux ou municipaux, sont incluses dans le permis d'émission de gaz à effet de serre.

6. A compter du 1er janvier 2012, tous les vols à l'arrivée ou au départ d'un aéroport situé sur le territoire d'un Etat membre soumis aux dispositions du traité sont couverts.

Activités	Gaz à effet de serre
Combustion de combustibles dans des installations dont la puissance calorifique totale de combustion est supérieure à 20 MW (à l'exception des installations d'incinération de déchets dangereux ou municipaux)	Dioxyde de carbone
Raffinage de pétrole	Dioxyde de carbone
Production de coke	Dioxyde de carbone
Grillage ou frittage, y compris pelletisation, de minerai métallique (y compris de minerai sulfuré)	Dioxyde de carbone
Production de fonte ou d'acier (fusion primaire ou secondaire), y compris les équipements pour coulée continue d'une capacité de plus de 2,5 tonnes par heure	Dioxyde de carbone
Production ou transformation de métaux ferreux (y compris les ferro-alliages) lorsque des unités de combustion dont la puissance calorifique totale de combustion est supérieure à 20 MW sont exploitées. La transformation comprend, notamment, les laminoirs, les réchauffeurs, les fours de recuit, les forges, les fonderies, les unités de revêtement et les unités de décapage.	Dioxyde de carbone
Production d'aluminium primaire	Dioxyde de carbone et hydrocarbures perfluorés
Production d'aluminium secondaire, lorsque des unités de combustion dont la puissance calorifique totale de combustion est supérieure à 20 MW sont exploitées	Dioxyde de carbone
Production ou transformation de métaux non ferreux, y compris la production d'alliages, l'affinage, le moulage en fonderie, etc., lorsque des unités de combustion dont la puissance calorifique totale de combustion (y compris les combustibles utilisés comme agents réducteurs) est supérieure à 20 MW sont exploitées.	Dioxyde de carbone
Production de clinker (ciment) dans des fours rotatifs avec une capacité de production supérieure à 500 tonnes par jour, ou dans d'autres types de fours, avec une capacité de production supérieure à 50 tonnes par jour	Dioxyde de carbone
Production de chaux, y compris la calcination de dolomite et de magnésite, dans des fours rotatifs ou dans d'autres types de fours, avec une capacité de production supérieure à 50 tonnes par jour	Dioxyde de carbone
Fabrication du verre, y compris de fibres de verre, avec une capacité de fusion supérieure à 20 tonnes par jour	Dioxyde de carbone
Fabrication de produits céramiques par cuisson, notamment de tuiles, de briques, de pierres réfractaires, de carrelages, de grès ou de porcelaines, avec une capacité de production supérieure à 75 tonnes par jour	Dioxyde de carbone
Fabrication de matériau isolant en laine minérale à partir de roches, de verre ou de laitier, avec une capacité de fusion supérieure à 20 tonnes par jour.	Dioxyde de carbone
Séchage ou calcination du plâtre ou production de planches de plâtre et autres compositions à base de plâtre, lorsque des unités de combustion dont la puissance calorifique de combustion est supérieure à 20 MW sont exploitées.	Dioxyde de carbone
Production de pâte à papier à partir du bois ou d'autres matières fibreuses	Dioxyde de carbone

Activités	Gaz à effet de serre
Production de papier ou de carton, avec une capacité de production supérieure à 20 tonnes par jour	Dioxyde de carbone
Production de noir de carbone, y compris la carbonisation de substances organiques telles que les huiles, les goudrons, les résidus de craquage et de distillation, lorsque des unités de combustion dont la puissance calorifique totale de combustion est supérieure à 20 MW sont exploitées	Dioxyde de carbone
Production d'acide nitrique	Dioxyde de carbone et protoxyde d'azote
Production d'acide adipique	Dioxyde de carbone et protoxyde d'azote
Production de glyoxal et d'acide glyoxylique	Dioxyde de carbone et protoxyde d'azote
Production d'ammoniac	Dioxyde de carbone
Production de produits chimiques organiques en vrac par craquage, reformage, oxydation partielle ou totale, ou par d'autres procédés similaires, avec une capacité de production supérieure à 100 tonnes par jour	Dioxyde de carbone
Production d'hydrogène (H ₂) et de gaz de synthèse par reformage ou oxydation partielle avec une capacité de production supérieure à 25 tonnes par jour	Dioxyde de carbone
Production de soude (Na ₂ CO ₃) et de bicarbonate de sodium (NaHCO ₃)	Dioxyde de carbone
Captage des gaz à effet de serre produits par les installations couvertes par la présente directive en vue de leur transport et de leur stockage géologique dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE	Dioxyde de carbone
Transport par pipelines des gaz à effet de serre en vue de leur stockage dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE	Dioxyde de carbone
Stockage géologique des gaz à effet de serre dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE	Dioxyde de carbone
<p>Aviation Vols au départ ou à l'arrivée d'un aéroport situé sur le territoire d'un État membre soumis aux dispositions du traité Sont exclus de cette définition:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les vols effectués exclusivement aux fins de transporter, en mission officielle, un monarque régnant et sa proche famille, des chefs d'Etat, des chefs de gouvernement et des ministres, d'un pays autre que les Etats membres, lorsque cela est corroboré par une indication appropriée du statut dans le plan de vol ; b) les vols militaires effectués par les avions militaires et les vols effectués par les services des douanes et de la police ; c) les vols de recherche et de sauvetage, les vols de lutte contre le feu; les vols humanitaires et les vols médicaux d'urgence autorisés par l'autorité compétente ; 	Dioxyde de carbone

Activités	Gaz à effet de serre
<p>d) les vols effectués exclusivement selon les règles de vol à vue telles que définies à l'annexe 2 de la convention de Chicago ;</p> <p>e) les vols se terminant à l'aérodrome d'où l'aéronef avait décollé et au cours desquels aucun atterrissage intermédiaire n'a été effectué ;</p> <p>f) les vols d'entraînement effectués exclusivement aux fins d'obtention d'une licence, ou d'une qualification dans le cas du personnel navigant technique, lorsque cela est corroboré par une remarque adéquate sur le plan de vol, à condition que les vols ne servent pas au transport de passagers et/ou de marchandises, ni pour la mise en place ou le convoyage des aéronefs ;</p> <p>g) les vols effectués exclusivement aux fins de travaux de recherche scientifique ou de contrôles, d'essais ou de certification d'aéronefs ou d'équipements qu'ils soient embarqués ou au sol ;</p> <p>h) les vols effectués par des aéronefs dont la masse maximale certifiée au décollage est inférieure à 5.700 kg ;</p> <p>i) les vols effectués dans le cadre d'obligations de service public imposées conformément au règlement (CEE) n° 2408/92 aux liaisons au sein des régions ultrapériphériques spécifiées à l'article 299, paragraphe 2, du traité ou aux liaisons dont la capacité offerte ne dépasse pas 30.000 sièges par an ;</p> <p>j) les vols qui, à l'exception de ce point, relèveraient de cette activité, réalisés par un transporteur aérien commercial effectuant :</p> <ul style="list-style-type: none">- soit moins de 243 vols par période pendant trois périodes consécutives de quatre mois,- soit des vols produisant des émissions totales inférieures à 10 000 tonnes par an. <p>Les vols effectués exclusivement aux fins de transporter, en mission officielle, un monarque régnant et sa proche famille, des chefs d'Etat, des chefs de gouvernement et des ministres d'un Etat membre ne peuvent pas être exclus en vertu du présent point. »</p>	Dioxyde de carbone

ANNEXE 3

ETUDE COMPARATIVE INTERNATIONALE SUR LA FISCALITÉ ÉNERGÉTIQUE ET LA TAXATION DES ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE DANS SIX PAYS

Dans le cadre de sa réflexion, le groupe de travail a sollicité de la direction générale du Trésor et de la politique économique du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi, une analyse de la fiscalité énergétique et de la taxation des émissions de CO₂ dans six pays et provinces.

La teneur des enquêtes réalisées par les services économiques est reproduite dans la présente annexe.



Contributions de Services économiques

Juin 2009

Temps passé pour la réalisation
de la prestation de cette étude :
20 jours-agent, soit un coût théorique de 19 400€

SG3 « Réseaux d'expertise et de veille internationales »

Contact : Valéry ALVES

Tél. : 01 44 87 74 40, valery.alves@dgtppe.fr

Contact : Daphné BRACKMAN

Tél. : 01 44 87 71 74, daphne.brackman@dgtppe.fr

Contact : Maggy LUCINA

Tél. : 01 44 87 22 64, maggy.lucina@dgtppe.fr

Dossier 519

La direction générale du Trésor et de la Politique économique (DGTPE) s'efforce de diffuser des informations exactes et à jour, et corrigera, dans la mesure du possible, les erreurs qui lui seront signalées. Toutefois, elle ne peut en aucun cas être tenue responsable de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans ce document.

Le destinataire de l'analyse comparative s'engage à n'utiliser les informations fournies par la DGTPE que pour ses besoins personnels et à ne pas les transmettre à des tiers sans l'autorisation expresse du bureau des réseaux d'expertise et de veille internationales de la DGTPE.

SOMMAIRE

Danemark.....	5
Canada.....	7
Finlande.....	11
Pays-Bas	15
Royaume-Uni	23
Suède.....	55

Contexte de la demande

La France ne dispose pas à proprement parler de fiscalité assise sur les émissions de dioxyde de carbone liées aux consommations énergétiques ou au « contenu carbone » des produits. Les perspectives de création d'une « contribution climat-énergie » ou d'une « taxe carbone », en particulier dans le prolongement des conclusions du Grenelle de l'environnement, nécessitent de prendre en compte les expériences étrangères en la matière.

La Commission des finances du Sénat ne dispose pas de monographies ou d'études centrées sur la seule problématique de la fiscalité énergétique ou frappant les émissions de CO₂ (les travaux existants portent souvent sur la fiscalité environnementale en général).

Le document d'orientation sur les évolutions de la politique fiscale, publié par le gouvernement, fait état de pays ayant mis en place une taxation du carbone (Finlande, Danemark, Suède, Pays-Bas, Royaume-Uni) et l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) cite l'exemple du Canada (Colombie britannique). Il s'agit donc de disposer d'informations précises et chiffrées sur l'ensemble de ces expériences étrangères.

Objet de l'étude

La présente étude comparative internationale porte sur la fiscalité énergétique et la taxation des émissions de dioxyde de carbone des pays cités précédemment.

Les réponses attendues ont vocation à être publiées dans un rapport parlementaire réalisé pour le compte de la Commission des finances du Sénat.

On trouvera, ci-après, les contributions de 6 Services économiques.

Danemark

1/-Présenter les taxes sur l'énergie et/ou sur les émissions de dioxyde de carbone en vigueur (assiette, rendement, autorités publiques affectataires). Quand ces taxes ont-elles été instaurées, quels objectifs de politique publique ont-elles poursuivi et sont-elles intervenues en substitution totale ou partielle d'autres prélèvements obligatoires (si oui, lesquels) ?

Le Danemark a mis en place une Taxe CO₂ dès 1992. Son taux a été augmenté progressivement pour permettre une adaptation des industriels. Son taux varie en fonction du type d'utilisation et l'existence ou non d'un accord avec les pouvoirs publics, entre 3DKK/tonneCO₂ (0,40 €/tonneCO₂) et 90 DKK/tonneCO₂ (12,07 €/tonneCO₂). Ce taux devrait continuer d'augmenter de 1,8% par an sur la période 2008-2015.

A cette taxe s'ajoute une Taxe énergie qui, comme pour la Taxe CO₂, dépend du combustible utilisé :

	Taxe énergie	Taxe CO ₂
Fioul	2,13 DKK/kg (0,28 €/kg)	0,29 DKK/kg (0,04 €/kg)
Gaz	2,837 DKK/L (0,38 €/L)	0,247 DKK/L (0,03 €/L)
Charbon (moyenne tout type)	1,6 DKK/kg (0,21 €/kg)	0,24 DKK/kg (0,03 €/kg)

L'électricité est aussi taxée comme produit énergétique avec une taxe électrique et une taxe CO₂ :

	Taxe énergie	Taxe CO ₂
Electricité (origine non renouvelable)	0,55DKK/kWh (0,07 €/kWh)	0,088 DKK/kWh (0,01 €/kWh)

L'électricité supporte en outre

- la taxe PSO, « Public Service Obligation » : le Danemark a instauré une prime au kWh pour l'électricité d'origine éolienne ou provenant de la biomasse et un tarif Feed-In (prix fixe d'achat) pour l'énergie issue du biogaz. Ces primes sont payées par la société d'Etat en charge du réseau de transmission Energinet.dk qui transfère ses coûts aux utilisateurs sous la forme d'une taxe au kWh (taxe PSO, « Public Service Obligation »). En 2007, Energinet.dk a versé 390M € aux producteurs d'énergie renouvelable et 211M € aux centrales à cogénération décentralisées dans le cadre des tarifs préférentiels. Ces coûts sont intégralement reportés aux consommateurs d'électricité.
- une participation obligatoire à la recherche et aux subventions d'énergies renouvelables de 0,05 DKK/kWh (0,007 €/kWh).

2/-La création de ces taxes s'est elle accompagnée d'exonérations, de mesures dérogatoires ou compensatoires au profit de certains redevables (secteurs fortement consommateurs d'énergie ou particulièrement exposés à la concurrence internationale par exemple) ? Quelles sont ces mesures et quel est leur coût ?

L'Agence danoise de l'énergie a mis en place un système d'accords énergétiques avec les entreprises grosses consommatrices de CO₂. Les entreprises peuvent en effet conclure des accords volontaires avec l'Etat qui prévoient une réduction de la taxe CO₂ en échange d'engagement de réduction de la consommation d'énergie.

En avril 2006 une étude avait montré que ces accords avaient permis une augmentation de l'efficacité énergétique des entreprises participantes de 0,7% par an.

3/-Quelle utilisation est faite du produit de ces taxes : versement au budget général, affectation à des politiques environnementales, redistribution (à l'instar, semble-t-il, de la Colombie britannique)... ?

Ces taxes sont dans leur grande majorité reversées au budget général.

Les montants pré affectés sont à notre connaissance très peu importants : ex. la taxe PSO (Public Service Obligation) permet le raccordement au réseau des sources d'énergies renouvelables (coût annuel 55M DKK / 7,4M €) et le financement de projet de démonstration, de recherche et des campagnes de sensibilisation.

4/-Ces taxes sont-elles articulées avec un mécanisme national de permis de droits à polluer ou d'échange de quotas de CO₂ ? Si oui, décrire ce mécanisme et expliquer comment s'opère cette articulation.

Le Danemark a utilisé et devrait continuer d'utiliser au maximum les possibilités de mise aux enchères des permis d'émissions de CO₂, soit 5% du total sur la période 2005-2007 et 10% sur la période 2008-2012, dans le cadre du système communautaire ETS.

Toutefois, en 2004, le parlement danois a décidé que le système ETS ne devait pas s'ajouter à la taxe CO₂ et prévu des exemptions. La cour de justice européenne s'est alors saisie de cette question, afin de vérifier qu'il ne s'agissait pas d'une aide financière permettant de compenser le surcoût engendré par le système ETS et donc d'une entrave à la concurrence.

Par ailleurs, les réductions de TVA résultant des accords présentés au point N°2 seraient en contradiction avec la directive européenne sur la taxation de l'énergie. La mesure aurait été autorisée à titre exceptionnel et pour une durée limitée au moment de la mise en place de la directive.

5/-Ces taxes s'accompagnent-elles de dispositifs fiscaux incitatifs (dépenses fiscales) visant à réduire les consommations d'énergie ou les émissions de CO₂ ? Quel est le coût de ces dispositifs ?

Par l'intermédiaire du PSO, l'état danois verse des subventions aux producteurs d'énergie renouvelable.(cf Question n°1), qui peuvent prendre la forme d'une prime au kWh ou d'un prix de vente minimum assuré suivant les énergies. A titre d'exemple, l'énergie éolienne reçoit une prime de 0.273 DKK/kWh (0.036 €/kWh) tandis que pour une centrale à biogaz, le prix d'achat est fixé à 0.745 DKK/kWh (0.10 €/kWh). En 2007, Energinet.dk a versé 390M € aux producteurs d'énergie renouvelable et 211M € aux centrales à cogénération décentralisées dans le cadre des tarifs préférentiels payés par les utilisateurs.

6/-Comment ces taxes ont-elles été accueillies par les milieux économiques et l'opinion publique au moment de leur instauration ?

L'opinion publique danoise n'est pas demandeuse a priori d'une diminution de la pression fiscale, car elle considère que l'argent public est bien géré et que les dépenses publiques, notamment la protection sociale, contribuent à sa qualité de vie.

Les milieux économiques sont en revanche relativement opposés à une taxation trop importante, qui affecterait la compétitivité de leur industrie.

L'opinion publique danoise est dans son ensemble convaincue que la préservation de l'environnement est nécessaire et à long terme profitable pour l'économie danoise. Elle est donc favorable à toutes les mesures qui permettront à leur pays d'être en bon élève en la matière et d'en retirer des bénéfices économiques.

7/-Les effets sur les émissions de CO₂ de ces taxes ont-ils été mesurés et quels sont les résultats observés ?

Pas d'informations recueillies à ce stade.

8/-Les effets de ces taxes sur la compétitivité des secteurs économiques concernés et/ou sur le pouvoir d'achat des ménages (augmentation des prix de l'énergie) ont-ils été évalués et quels sont les résultats observés ?

Pas d'informations recueillies à ce stade.

9/-Des réformes de ces taxes sont-elles envisagées et quel en serait le contenu ?

Oui, une vaste réforme fiscale est en cours, qui vise à accroître les taxes environnementales.

Canada

1/-Présenter les taxes sur l'énergie et/ou sur les émissions de dioxyde de carbone en vigueur (assiette, rendement, autorités publiques affectataires). Quand ces taxes ont-elles été instaurées, quels objectifs de politique publique ont-elles poursuivi et sont-elles intervenues en substitution totale ou partielle d'autres prélèvements obligatoires (si oui, lesquels) ?

Annoncée en février 2008 dans la loi de finances 2008/2009 (avril-mars) de la province de la Colombie Britannique et entrée en application le 1^{er} juillet 2008, la taxe carbone (« revenue-neutral carbon tax ») est une taxe sur la consommation de combustibles générateurs de CO₂. 19 types de combustibles d'origine fossile sont concernés dont le gasoil, le diesel mais aussi le gaz naturel, le charbon et le fioul domestique.

Depuis le 1^{er} juillet 2008, le taux appliqué s'élève à 10 CAD/tonne de CO₂ et augmentera de 5 CAD au 1^{er} juillet de chaque année pour atteindre 30 CAD/tonne en juillet 2012. Concrètement, le consommateur paie 2,41 cents de plus par litre d'essence et 2,76 cents de plus par litre de diesel depuis son instauration. La taxe carbone vient en complément de la fiscalité existante telle que la TVA provinciale sur le carburant.

Selon les dernières estimations du ministère des finances de la Colombie Britannique, la taxe carbone a permis de dégager 300 millions CAD de recettes fiscales entre juillet 2008 (mise en œuvre) et mars 2009 (fin de l'année fiscale), soit l'équivalent de 1,6% des recettes fiscales provinciales. Dans le « Revenue neutral carbon tax plan » pour les trois prochains exercices budgétaires 2009/2010 à 2011/2012, environ 2,27 Mds CAD devraient être générés par ce nouvel impôt.

Ce financement innovant est une des principales composantes du « plan climat » de la province qui prévoit de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un tiers d'ici à 2020 sous les niveaux de 2007. Les trois-quarts de ces réductions seront atteints grâce à la taxe carbone.

Le Canada est une fédération composée de 10 provinces et 3 territoires. La Constitution canadienne autorise la province de la Colombie Britannique à instaurer toute fiscalité directe auprès de particuliers et entreprises situées dans la province afin d'en récolter les recettes pour des fins locales.

La loi sur la taxe carbone peut être consultée à partir de ce lien (Bill 37-2008) : [Lien Internet](#)

2/-La création de ces taxes s'est elle accompagnée d'exonérations, de mesures dérogatoires ou compensatoires au profit de certains redevables (secteurs fortement consommateurs d'énergie ou particulièrement exposés à la concurrence internationale par exemple) ? Quelles sont ces mesures et quel est leur coût ?

Lors de l'introduction de la taxe carbone en juillet 2008, le gouvernement de la Colombie Britannique a décidé de verser un chèque de 100 CAD par adulte et de 30 CAD par enfant pour les familles à bas revenus (Climate Action Credit). Les montants passeront respectivement à 105 CAD et 31,50 CAD en juillet 2009.

Le gouvernement provincial de la Colombie Britannique n'a pas instauré de mesures dérogatoires ou compensatoires au profit des secteurs fortement consommateurs d'énergie.

3/-Quelle utilisation est faite du produit de ces taxes : versement au budget général, affectation à des politiques environnementales, redistribution... ?

Fiscalement neutre, les recettes perçues sont redistribuées intégralement aux contribuables, à égalité entre les entreprises et les particuliers, à travers :

- une réduction de l'imposition sur les revenus pour les deux premières tranches, soit une baisse de 2% de l'impôt payé et de 5% en 2009
- une réduction de l'imposition sur les sociétés de 12% à 11% pour les entreprises et de 4,5% à 3% pour les PME dès juillet 2008. Elle devrait passer respectivement à 10% et 2,5% en 2011.

4/-Ces taxes sont-elles articulées avec un mécanisme national de permis de droits à polluer ou d'échange de quotas de CO₂ ? Si oui, décrire ce mécanisme et expliquer comment s'opère cette articulation.

Le gouvernement provincial participe au marché de droits d'émission de la « Western Climate Initiative » aux côtés de 7 Etats canadiens et quelques provinces canadiennes dont le Québec et l'Ontario. Afin d'éviter une double taxation des émissions de carbone, les autorités provinciales ont prévu d'intégrer la taxe carbone à ce nouveau système de cap-and-trade qui doit entrer en service en 2012.

5/-Ces taxes s'accompagnent-elles de dispositifs fiscaux incitatifs (dépenses fiscales) visant à réduire les consommations d'énergie ou les émissions de CO₂ ? Quel est le coût de ces dispositifs ?

Parmi les nombreux dispositifs fiscaux incitatifs introduits par le gouvernement de la Colombie Britannique, nous notons :

- un crédit d'impôt pour l'acquisition d'un véhicule hybride
- un crédit d'impôt pour l'achat de produits blancs ou bruns labellisés « EnergySTAR » (réfrigérateurs, machines à laver)
- un programme d'efficacité énergétique des maisons et bâtiments « LiveSmart BC » (60 millions CAD)
- un programme d'innovation en faveur de l'industrie forestière pour réduire l'emprunte carbone (10 millions CAD)
- la réalisation d'une étude de faisabilité sur le captage et stockage de carbone dans un site de gaz naturel (3 millions CAD)
- la création d'un « BioEnergy Network » visant à encourager les investissements en R&D dans la co-génération bois-déchets, l'éthanol à partir de la biomasse (25 millions CAD)
- une incitation de production du biodiesel (10 millions CAD)
- un programme de mise à la casse de vieilles voitures (15 millions CAD)
- un programme de transport urbain propre sur 13 ans (14 Mds CAD)

6/-Comment ces taxes ont-elles été accueillies par les milieux économiques et l'opinion publique au moment de leur instauration ?

La taxe carbone a été globalement bien accueillie. Les écologistes (David Suzuki Foundation, Pembina Institute, Sierra Club, WWF) se sont félicités de son caractère novateur et exemplaire. La chambre de commerce de Colombie Britannique et le Business Council de la province estiment que cette nouvelle fiscalité affectera différemment les entreprises en fonction de leur secteur d'activité.

Le Premier ministre de la province, réélu lors des dernières élections en mai 2009, reconnaît que l'opinion publique n'a pas été assez informée sur le caractère « fiscalement neutre » de la taxe. Ce financement innovant n'a cependant pas constitué un obstacle à sa réélection.

7/-Les effets sur les émissions de CO₂ de ces taxes ont-ils été mesurés et quels sont les résultats observés ?

Dans le cadre de la loi « Greenhouse gas reduction targets act », le gouvernement doit présenter ses progrès en matière de réduction des émissions de GES. Les données pour l'année 2008 seront communiquées au printemps 2010. Le ministère des finances estime qu'il ne sera pas possible de faire la distinction entre les réductions des émissions obtenues grâce à la taxe carbone et celles attribuées aux autres mesures gouvernementales. Lors de la présentation de cette taxe en février 2008, le gouvernement provincial a annoncé que cet instrument permettrait de réduire les émissions de 3 Mt par an.

8/-Les effets de ces taxes sur la compétitivité des secteurs économiques concernés et/ou sur le pouvoir d'achat des ménages (augmentation des prix de l'énergie) ont-ils été évalués et quels sont les résultats observés ?

Le gouvernement provincial a évalué les effets de cette taxe sur la compétitivité de son économie. L'agence de notation Moody's a récemment indiqué que la réduction des impôts obtenue compensée à la taxe carbone permettra à la Colombie Britannique de rester compétitive par rapport aux autres provinces.

Pour les particuliers, le ministère des Finances a évalué les effets sur le pouvoir d'achat des ménages.

Famille de 4 personnes : 90 000 CAD de revenus (50 000 + 40 000 CAD)	2009
Allègement sur l'IR (personal income tax cut)	224
Taxe carbone sur	
Un monospace : 10 l/100 km, 20 000 km/an	-59
Une berline : 9 l/100 km, 15 000 km/an	-40
Gaz naturel pour le chauffage et l'eau chaude (102,6 GJ)	-64
Economies annuelles	61 CAD

Famille de 4 personnes avec bateau : 120 000 CAD de revenus (60 000 chacun)	2009
Allègement sur l'IR (personal income tax cut)	358
Taxe carbone sur	
Un monospace : 12 l/100 km, 30 000 km/an	-105
Une berline : 9 l/100 km, 20 000 km/an	-53
Activité nautique : ski 3 heures par semaine pendant 8 semaines, 30 l/heure	21
Gaz naturel pour le chauffage et l'eau chaude (80,3 GJ)	-50
Economies annuelles	129 CAD

Famille de 4 personnes : 70 000 CAD de revenus (une seule personne)	2009
Allègement sur l'IR (personal income tax cut)	201
Taxe carbone sur	
Un monospace : 12 l/100 km, 20 000 km/an	-70
Une berline : 9 l/100 km, 21 000 km/an	-55
Propane pour le chauffage et l'eau chaude (58 GJ)	-44
Economies annuelles	32 CAD

D'autres simulations sont présentées sur le site du ministère des Finances à cette adresse : [Lien Internet](#)

9/-Des réformes de ces taxes sont-elles envisagées et quel en serait le contenu ?

Le Premier ministre de la province, réélu lors des dernières élections en mai 2009, a annoncé qu'il conserverait la taxe carbone. Ce dispositif a été notamment salué par l'Université de Calgary (school of public policies) comme un modèle pour le Canada.

Finlande

1/-Présenter les taxes sur l'énergie et/ou sur les émissions de dioxyde de carbone en vigueur (assiette, rendement, autorités publiques affectataires). Quand ces taxes ont-elles été instaurées, quels objectifs de politique publique ont-elles poursuivi et sont-elles intervenues en substitution totale ou partielle d'autres prélèvements obligatoires (si oui, lesquels) ?

Les pratiques actuelles de taxations de l'énergie remontent à la crise pétrolière de **1973**. Suite à la forte hausse des prix des produits pétroliers ceux-ci ont été exemptés de la taxe sur le chiffre d'affaires et des droits d'accise ont été introduits. Une taxe sur l'électricité a été mise en place en 1976. En 1986 la taxe sur l'électricité ainsi que les droits d'accise sur les produits pétroliers (sauf ceux destinés aux transports) ont été supprimés pour être à nouveau assujettis à la taxe sur le chiffre d'affaires.

En 1990 on a créé pour la première fois une taxe « environnementale » sur les énergies fossiles. La Finlande a été le premier pays à avoir mis en place une taxe carbone. En plus de la composante de base, à finalité fiscale, **une surtaxe « environnementale »** calculée en fonction du contenu carbone et des émissions de CO_2 a été introduite. Pour les produits pétroliers la taxe additionnelle était variable, elle était nulle pour l'essence sans plomb mais au taux maxima pour l'essence avec plomb.

En **1993** la surtaxe a été modulée pour favoriser les produits pétroliers moins polluants et on a créé une taxe sur l'électricité d'origine nucléaire, hydroélectrique ou importée pour des raisons purement fiscales. Les industries fortement consommatrices bénéficiaient de rabais.

En **1994** les deux régimes de taxation ont été fusionnés avec une nouvelle formule comportant une pondération de 60% pour le CO_2 et 40% pour le contenu énergétique.

En **1997** La Finlande ayant été sous la menace de la Cour de justice européenne, en raison de la taxe sur l'électricité importée, a une nouvelle fois modifié son régime de taxation. L'électricité, indépendamment de son mode de production, est taxée au moment de la distribution et non de la production. La surtaxe environnementale pour les carburants destinés aux transports ou au chauffage est assise uniquement sur le contenu carbone. Des exemptions sont mises place pour les énergies renouvelables (bois, éolien) et la surtaxe environnementale sur l'électricité est réduite de moitié pour l'industrie, les mines et les serres.

Depuis le **1er janvier 2008** la taxe sur les voitures particulières est basée sur les taux d'émission en CO_2 des véhicules. Le pourcentage de la taxe correspond au taux d'émission divisé par 10+4. Pour un véhicule dont le taux d'émission est de 160 g/km la taxe est de 20% (16+4). Cette modification a entraîné une baisse de la taxation pour la plupart de véhicules (80% des modèles en vente). La réduction de la taxation moyenne a été de l'ordre de 17%. Par ailleurs le gouvernement a décidé de mettre en place à partir de 2010 un nouveau régime de taxe annuelle sur les véhicules. Cet impôt, actuellement basé sur le poids des véhicules va être modulé en fonction des rejets de CO_2 . A titre d'exemple on peut indiquer que la taxe annuelle sera de 79 euros pour un rejet de 140 g/km, de 120 euros pour un rejet de 174 g/km et de 605 euros pour les rejets supérieurs à 400g. Cette modification signifie que la taxation sera plus forte qu'actuellement pour les voitures à essence qui consomment plus de 7,7 l/100km et pour les voitures diesel qui consomment plus de 6,9 l/100km.

Le 1er janvier 2008 la surtaxe CO_2 a été relevée de 13%. Les droits d'accise (taux de base+surtaxe) ont de ce fait été relevés en moyenne de 9,8%. Le taux de base est de **20 euros par tonne de CO_2**

Suite à la suppression des cotisations de sécurité sociale pour les employeurs (mesure de relance) décidée en janvier 2009 le gouvernement a prévu de compenser le manque à gagner par un **relèvement de la fiscalité sur l'énergie de l'ordre de 25%** à partir de **2011**. Cette décision a été prise lors de la mise au point du cadrage budgétaire pour la période 2010-2013. Le coût du renforcement de la fiscalité sur l'énergie sera de l'ordre de 515 millions d'euros par an pour l'industrie et de 235 millions d'euros pour les ménages. Les compensations pour l'agriculture et des cultures sous serres seront relevées (35 millions par an), de façon à ne pas renforcer la fiscalité pour l'agriculture. Ces augmentations devraient entrer en vigueur en 2011.

Les droits d'accise devraient évoluer comme suit :

		Taxe actuelle	Taxe future	Recettes supplémentaires
Fuel léger	Centimes/l	8,7	15,7	125 millions €
Fuel lourd	Centimes/l	6,7	14,85	65 millions €
Electricité, classe I	Centimes/kWh	0,88	1,7	310 millions €
Electricité, classe II	Centimes/kWh	0,26	0,7	135 millions €
Charbon	€ /tonne	50,5	110	50 millions €
Gaz naturel	Centimes/nm3	2,1	9	100 millions €

Voir en annexe le document du ministère de l'environnement :

Detailed information on environment-related taxes and charges in Finland.

2/-La création de ces taxes s'est elle accompagnée d'exonérations, de mesures dérogatoires ou compensatoires au profit de certains redevables (secteurs fortement consommateurs d'énergie ou particulièrement exposés à la concurrence internationale par exemple) ? Quelles sont ces mesures et quel est leur coût ?

En 1997 des exemptions ont été mises place pour les énergies renouvelables (bois, éolien) et la surtaxe environnementale sur l'électricité a été réduite de moitié pour l'industrie, les mines et les serres.

L'électricité pour les transports ferroviaires est exemptée de droits d'accise. L'électricité d'origine éolienne, produite par des mini stations hydroélectriques, par du biogaz, des copeaux issus de résidus forestiers ou des carburants recyclés peut bénéficier de remboursements partiels de droits d'accise.

Actuellement les droits d'accise pour l'électricité sont de 0,88 centimes/kWh pour l'ensemble des consommateurs autres que les industries et les serres qui bénéficient d'un taux réduit de 0,26 centimes.

Les combustibles utilisés pour la production d'énergie ne sont pas taxés. Le gaz naturel bénéficie d'une réduction de surtaxe de 50%. Depuis le 1er juillet 2005 la tourbe est exemptée de la surtaxe CO².

3/-Quelle utilisation est faite du produit de ces taxes : versement au budget général, affectation à des politiques environnementales, redistribution (à l'instar, semble-t-il, de la Colombie britannique)... ?

Le produit des taxes est versé au budget général de l'Etat. L'évolution du produit **des droits d'accise** sur les carburants et l'électricité (essence, gasoil, fuels lourds et légers, kérosène, carburants pour l'aviation, charbon, gaz naturel, électricité...), y compris la surtaxe CO₂, a été la suivante :

	En millions d'euros
2001	2652
2002	2756
2003	2865
2004	2901
2005	2885
2006	2946
2007	2990
2008	3251

Le produit de la surtaxe CO₂ est de l'ordre de 500 millions d'euros par an.

4/-Ces taxes sont-elles articulées avec un mécanisme national de permis de droits à polluer ou d'échange de quotas de CO₂ ? Si oui, décrire ce mécanisme et expliquer comment s'opère cette articulation.

Non pas encore (dans l'attente des amendements de la directive énergie).

5/-Ces taxes s'accompagnent-elles de dispositifs fiscaux incitatifs (dépenses fiscales) visant à réduire les consommations d'énergie ou les émissions de CO₂? Quel est le coût de ces dispositifs ?

Lors de sa mise en place la taxation actuelle (droits d'accise) était essentiellement à des fins fiscales. La surtaxe carbone vise à réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO². La modification de la taxe sur les voitures, basée sur le volume des émissions de CO², est une mesure de nature essentiellement environnementale puisqu'elle se traduit par une baisse des rentrées fiscales.

6/-Comment ces taxes ont-elles été accueillies par les milieux économiques et l'opinion publique au moment de leur instauration ?

Lors de son introduction en 1990 le taux de la taxe CO₂ était très faible. L'opinion publique était surtout concernée par les taxes sur l'essence et le carburant diesel. Le supplément CO₂ était faible par rapport aux droits d'accise existants. Même si le consommateur n'est jamais très favorable aux taxes cette réforme a été acceptée sans difficultés.

En Finlande le secteur industriel représente plus de 50% de la consommation d'énergie en raison de l'importance de deux grands secteurs fortement consommateurs (la transformation du bois et la métallurgie) et des conditions climatiques. De ce fait les milieux industriels sont généralement très critiques à l'égard de nouvelles taxes qui contribuent à diminuer la compétitivité des produits finlandais. Le patronat finlandais a critiqué le relèvement des taxes sur l'énergie alors que les industries les plus consommatrices touchées par la crise sont déjà en difficultés (bois-papier et ensemble de la métallurgie). Il est également très critique vis-à-vis de la taxe windfall. Le patronat considère par ailleurs que le projet de mise en place d'un tarif de rachat de l'électricité éolienne à 83,5€/mWh représentera un surcoût de 200 millions d'euros par an pour les consommateurs. L'ensemble de ces nouveaux coûts devrait freiner les investissements et retarder la reprise économique. Le secteur de l'industrie transformatrice du bois a vivement critiqué les nouvelles taxes en projet.

La modification de la taxe sur les véhicules particuliers en 2008 a été bien accueillie par la majorité des automobilistes puisqu'elle a entraîné une réduction de la taxation. On doit cependant faire remarquer que le maintien de taxes élevées spécifiques au secteur automobile fait que le parc finlandais est relativement ancien (moyenne d'âge des voitures particulières de plus de 10 ans) et donc peu écologique.

7/-Les effets sur les émissions de CO₂ de ces taxes ont-ils été mesurés et quels sont les résultats observés ?

Selon le ministère de l'environnement un rapport des services du Premier ministre datant de 2000 avait estimé à 4 millions de tonnes la réduction des émissions de CO² grâce à la fiscalité sur l'énergie (y compris la taxe CO²), ce qui veut dire que les émissions seraient de 7% plus importantes que les 57 millions de tonnes actuelles.

A noter par ailleurs que le Centre national de recherches de Finlande (VTT) a mis au point un système de calcul pour mesurer les émissions de polluants générées par les transports (Lipasto) : [Lien Internet](#)

Depuis la mise en place de la nouvelle taxation sur les voitures le taux moyen d'émission en CO² est passé de 180g/km à 160g/km.

8/-Les effets de ces taxes sur la compétitivité des secteurs économiques concernés et/ou sur le pouvoir d'achat des ménages (augmentation des prix de l'énergie) ont-ils été évalués et quels sont les résultats observés ?

Les propositions de lois sur la fiscalité de l'énergie tentent d'évaluer les impacts sur la compétitivité, il s'agit toutefois d'estimations générales de nature descriptive. La prise en compte des effets sur la compétitivité est la raison pour laquelle les taux de taxation de l'électricité sont moins importants pour l'industrie que pour les ménages et qu'il existe des remboursements pour les industries fortement consommatrices.

9/-Des réformes de ces taxes sont-elles envisagées et quel en serait le contenu ?

Oui voir point 3 sur le renforcement de la taxation en 2010 et 2011.

Le ministère de l'emploi et de l'économie, compétent pour les questions énergétiques, envisage par ailleurs de mettre en place une taxation des bénéfices des producteurs d'électricité pour l'énergie hydroélectrique et nucléaire (taxe dite windfall) qui était en service avant l'adoption du protocole de Kyoto en 1997. Cette nouvelle taxe pourrait rapporter entre 33 et 46 millions d'euros par an. Le gouvernement souhaiterait sa mise en application début 2011.

Pays-Bas

Les Pays-Bas n'ont pas introduit de taxe spécifique basée sur les émissions de CO₂. Ils ont une taxe sur l'énergie, une taxe sur le charbon, et dans le cadre d'un verdissement de la fiscalité initié en 2008, un système de bonus/malus lié à la fiscalité des véhicules.

Eléments de contexte général

1/-Présenter les taxes sur l'énergie et/ou sur les émissions de dioxyde de carbone en vigueur (assiette, rendement, autorités publiques affectataires). Quand ces taxes ont-elles été instaurées, quels objectifs de politique publique ont-elles poursuivi et sont-elles intervenues en substitution totale ou partielle d'autres prélèvements obligatoires (si oui, lesquels) ?

I – Taxe sur l'énergie (1996)

Une taxe sur l'énergie a été introduite aux Pays-Bas en 1996.

Actuellement, l'objet principal de cette taxe est de générer des recettes. La taxe sur l'énergie vise également à réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO₂. Cette taxe s'applique sur le gaz naturel, l'électricité, et les hydrocarbures (kérosène, gasoil et GPL). Les gaz remplissant la même fonction que le gaz naturel sont sujets à la même taxe que le gaz naturel.

La taxe sur l'énergie sur l'électricité et le gaz naturel est exigée du fournisseur d'énergie, mais elle est acquittée par le consommateur. Le fournisseur d'énergie paye la taxe collectée auprès du consommateur, à l'administration fiscale.

La tarification est fonction du volume consommé. Il existe une tarification spécifique sur le gaz et les hydrocarbures utilisés dans l'industrie d'horticulture sous serre. Certains moyens de transport bénéficient d'une tarification nulle, en raison d'accises déjà élevées : véhicules routiers à moteur, aviation et aviation de loisir.

Un tableau récapitulatif de la tarification appliquée à l'électricité et au gaz naturel depuis 1996 est joint en annexe. Aujourd'hui la tarification est la suivante :

Kérosène

0-159.000	€ 169,03 par 1000 litres
> 159.000	€ 76,48 par 1000 litres

Gas oil

0-153.000	€ 170,43 par 1000 litres
> 153.000	€ 77,11 par 1000 litres

GPL

0-119.000	€ 201,78 par 1000 kilogrammes
> 119.000	€ 91,38 par 1000 kilogrammes

Gaz naturel fourni dans une station service de gaz naturel comprimé

€ 0,0310 par mètre cube

II- Fiscalité verte (2008)

a) Description

Par la suite, en février 2007, le gouvernement Balkenende IV a fait de l'environnement une priorité centrale de son programme « Vivre et travailler ensemble ».

Ainsi, à l'occasion du projet de loi de finances 2008 présenté le 18 septembre 2007, la Ministre néerlandaise de l'Environnement a détaillé le plan d'action interministériel dont elle assure le leadership, intitulé « Nouvelle énergie pour le climat ». Trois objectifs principaux ont été fixés à l'horizon de 2020 : réduction de 30% des émissions de gaz à effet de serre (GES), sur la base des émissions de 1990 ; part des énergies renouvelables portée à 20% du mix énergétique ; 2% d'économies d'énergie par an.

Cette politique volontariste s'accompagne d'une augmentation des taxes basées sur des éléments environnementaux. Le Ministère des Finances évalue les recettes générées par les taxes vertes de 1 à 1,1 Md EUR. Selon lui, le verdissement de la fiscalité présente deux avantages :

- le passage d'une fiscalité directe à une fiscalité indirecte. Ce changement a été amorcé dans la deuxième moitié des années 90 (taxation de l'énergie, de l'eau). Il s'accompagne d'une baisse des impôts directs. Il permet une plus grande stabilité, et une meilleure compétitivité internationale. En ceci, l'Etat néerlandais s'inscrit dans une tendance fiscale mondiale.
- L'impôt n'est plus fondé sur un argument fiscal, mais devient un outil politique, qui vise à influencer les comportements.

Une deuxième tranche « verte » a été lancée en 2009.

b) Dispositif

Comme mentionné en a), la fiscalité verte est un outil politique, qui poursuit simultanément plusieurs objectifs : développement d'une fiscalité indirecte, renforcement de la compétitivité internationale, encouragement à un comportement plus respectueux de l'environnement. Sa mise en œuvre ne repose pas sur la mise en place d'une fiscalité strictement assise sur les émissions de dioxyde de carbone ou de gaz à effet de serre en général, et ne dessine donc, à ce stade, pas les prémices d'une « contribution climat-énergie ». Toutefois, et à toutes fins utiles, le dispositif fiscal « vert » est détaillé ci-dessous.

I - Nouvelles taxes

Le gouvernement introduit deux nouvelles taxes vertes en 2008, à savoir la taxe sur les emballages et la taxe aérienne :

Taxe sur les emballages :

A partir de janvier 2008, le gouvernement introduit une taxe sur les emballages. L'objectif est d'inciter à la diminution du nombre d'emballages et à un déplacement vers des matériaux d'emballage moins nuisibles à l'environnement.

Détail : Sept matériaux d'emballage sont distingués : verre, aluminium, autres métaux, plastiques, papier/carton, bois et autres matériels (céramique, textile). Chaque type de matériel connaît un tarif spécifique, basé sur son impact environnemental. Une distinction est également faite entre les emballages primaires, secondaires et tertiaires. Les emballages primaires ont un plus grand impact environnemental.

La taxe ne concerne pas les entreprises produisant moins de 15000 kilos de matériaux d'emballage. Ainsi, le nombre des contribuables est réduit de presque 98%, tandis que 95% des matériaux d'emballage sont concernés par cette taxe.

Montant : En 2008, cette nouvelle taxe devait rapporter 240 M €. A partir de 2009, l'Etat devait percevoir 365 M € par an. L'effet pour le consommateur serait de quelques centimes d'euro sur tous les produits emballés.

Taxe aérienne

A partir de juillet 2008 tout passager partant devait payer une taxe sur le billet d'avion. L'effet pour le consommateur était de 11,25 € pour un billet à l'intérieur de l'UE ou pour toute distance < 2500 km. Pour des distances > 2500 km le tarif était fixé à 45 €.

Détail : A l'origine, le Bureau central du plan (*Centraal Planbureau*, CPB) s'attendait à ce que la taxe sur les billets d'avion entraîne la suppression de 5 000 à 10 000 emplois à l'aéroport de Schiphol. Toutefois, les mauvais résultats de l'aéroport de Schiphol en 2008, et la crise économique ont conduit le gouvernement à décider de supprimer cette taxe en 2009 dans le cadre du plan anticrise (suppression à partir du 1^{er} juillet 2009).

Montant : Annuellement, la taxe aérienne devait représenter un revenu de 350 M € pour l'Etat.

II - Augmentation des taxes et accises existantes

Automobile

L'introduction ou l'achat d'un véhicule aux Pays-Bas sont soumis à une taxation dite « BPM » pour l'enregistrement du véhicule auprès du bureau d'immatriculation néerlandais. Cette taxe est perçue à l'achat d'un véhicule neuf sur le prix de catalogue net, à hauteur de 45,2% pour les voitures particulières et les fourgonnettes, et de 10,2% ou de 20,7% pour les motocyclettes. Pour les voitures d'occasion y compris celles en provenance des pays étrangers, une réduction conforme à la dépréciation de la valeur de la voiture est enregistrée.

Augmentation de la taxe à l'achat (BPM) sur les véhicules polluants et non économes.

L'écart de montant sur la taxe à l'achat, entre un véhicule propre et économe, et un véhicule polluant et non économe se creuse sensiblement.

Détail : Mesures pour les véhicules (non)économes :

La taxe à l'achat (BPM) inclut déjà des labels d'énergie pour les véhicules des particuliers. Ce dispositif sera accentué, et les bonus et les malus augmentés. Le bonus des voitures très économes (label A) sera augmenté de 1000 € à 1400 €. Le malus des voitures non économes (label G) sera augmenté de 540 € à 1600 €. Ainsi, la différence entre le bonus maximal et le malus maximal passera de 1540 € à 3000 €.

Voitures extrêmement non économes :

Un prélèvement de CO₂ a été introduit. Ce prélèvement s'élève à 110 € par gramme d'émission CO₂ au dessus d'un seuil défini. Pour les voitures essence, le seuil s'élève à 240 grammes par kilomètre, pour les voitures diesel, à 200 grammes par kilomètre.

Cette mesure a été supprimée pour l'année 2009.

Mesures pour les véhicules propres et polluants :

Pour les véhicules particuliers diesel, une différenciation par émission de particules fines a été introduite. Ainsi, le gouvernement souhaite encourager l'achat de voitures diesel propres. Une voiture diesel avec une émission de 0 mg/km aura une réduction sur la BPM de 1000 €. Avec tout mg/km supplémentaire, la réduction sera diminuée de 200 €. A partir de 6 mg/km cela signifie un prélèvement de 200 €. Le prélèvement maximal au moment de l'achat est de 4000 €.

A noter que la prochaine prime à la casse décidée dans le cadre du plan anticrise devrait également favoriser le remplacement de véhicules moins polluants (entrée en vigueur prévue courant mai).

Montant : Au total, l'augmentation de la taxe en 2008 s'élève à 257 M €.

Changement dans l'impôt sur la voiture professionnelle (leasing) utilisée à titre personnel

Les voitures de leasing sont très courantes aux Pays-Bas. En 2006, il y en avait 706 500, dont 531 500 véhicules particuliers (soit 7,3% du parc total) et 175 000 véhicules utilitaires (soit 16,4% du parc total). Un employé qui utilise la voiture de leasing uniquement à titre professionnel ne paie pas de taxes. Mais s'il l'utilise à titre personnel au-delà d'une franchise de 500 kilomètres par an, il doit ajouter à sa déclaration de l'impôt sur le revenu 22% du prix catalogue de la voiture (en 2006, le prix de catalogue moyen d'une voiture de leasing s'élevait à 26 100 €). Le gouvernement a décidé que pour des voitures professionnelles très économes, cet impôt serait fixé à 14% de la valeur de la voiture, si les émissions pour une voiture diesel ne dépassent pas 95 grammes par kilomètre, et pour une voiture essence, 110 grammes par kilomètre. Pour les autres voitures professionnelles utilisées à titre personnel, l'impôt passera de 22 à 25%.

Modification de la taxe de circulation sur les véhicules à moteur (MRB)

Non seulement l'achat, mais également l'utilisation des véhicules économes est encouragée. La taxe de circulation sur les véhicules à moteur (« *motorrijtuigenbelasting* », MRB), dont le montant dépend de la catégorie du véhicule, du poids du véhicule et du carburant qu'il utilise, a été réduite de moitié pour

les voitures essence avec une émission maximale de 110 grammes par kilomètre, et pour les voitures diesel avec une émission maximale de 95 grammes par kilomètre.

Selon le Ministère des Finances, la mise en place d'une fiscalité basée sur les émissions du parc automobile en circulation est difficile, car les données nécessaires pour l'évaluation du degré de pollution d'un véhicule ne sont disponibles que depuis 1998.

Développement de la fiscalité verte des véhicules : la mise en place d'une taxe kilométrique.

L'introduction d'une taxe kilométrique est programmée. Ce prélèvement devrait être mis en place par phases. La taxe kilométrique sera différenciée en fonction d'un certain nombre d'éléments comme l'heure et le lieu du déplacement, et le type de véhicules. Dans ce cadre, la taxe à l'achat (BPM) et la taxe de circulation sur les véhicules à moteur (MRB) seront diminuées au prorata. Afin de faciliter la transition vers la taxe kilométrique, le gouvernement souhaite déplacer progressivement une partie de la BPM vers la MRB. Sur une période de 5 ans, la BPM sera réduite de 5% par an, et la MRB augmentera. Cela se traduira par un déplacement annuel des recettes BPM de 170 M € vers la MRB.

Ce projet rencontre toutefois des difficultés qui ont conduit le gouvernement à reporter son entrée en vigueur (au mieux en 2012 pour les camions).

Carburants et énergie

Augmentation des accises sur le GPL et le diesel

Concernant le GPL, l'augmentation s'élève à 18 M € en 2008. L'effet pour le consommateur est d'1,5 centime d'euro par litre en 2008, puis d'1 centime d'euro supplémentaire en 2009. Concernant le diesel, il s'agit d'une augmentation de 337 M € en 2008. L'effet pour le consommateur est de 3 centimes euro supplémentaires par litre en 2008, puis d'1 centime d'euro supplémentaire en 2009.

Augmentation de la taxe énergétique sur l'électricité

Dans le cadre de l'augmentation des taxes sur les carburants et les énergies nuisibles à l'environnement, la taxe sur l'électricité a été augmentée en 2008. La proposition est d'augmenter le tarif dans la première tranche de 0,25 centime d'euro, faisant passer la taxe de 7,16 centimes d'euro par kWh aujourd'hui à 7,41 centimes d'euro.

Cette augmentation concerne les petits utilisateurs d'énergie, soit essentiellement les ménages.

Les recettes sont estimées à 72 M € en 2008.

2/-La création de ces taxes s'est elle accompagnée d'exonérations, de mesures dérogatoires ou compensatoires au profit de certains redevables (secteurs fortement consommateurs d'énergie ou particulièrement exposés à la concurrence internationale par exemple) ? Quelles sont ces mesures et quel est leur coût ?

Il existe plusieurs exemptions à la taxe sur l'énergie instaurée en 1996. Les principales sont :

- à certaines conditions, le gaz naturel et l'électricité sont exemptées s'ils sont utilisés comme carburant pour produire de l'électricité ;
- les activités nécessitant l'utilisation d'électricité des groupes industriels électro-intensifs sont exemptées de taxe, si la consommation en résultant dépasse 10 M kWh, et si l'utilisateur a endossé les obligations d'amélioration de l'efficacité énergétique prévues dans les accords avec l'Etat (covenants)
- l'électricité utilisée pour les activités de réduction chimique et les procédés métallurgique est exemptée de taxe.

Par ailleurs, certaines institutions telle que les organisations à but non lucratif, les églises, les hôtels de ville peuvent, à certaines conditions, bénéficier d'une restitution de 50% de la taxe sur l'énergie.

3/-Quelle utilisation est faite du produit de ces taxes : versement au budget général, affectation à des politiques environnementales, redistribution (à l'instar, semble-t-il, de la Colombie britannique)... ?

Les recettes générées par la taxe sur l'énergie sont estimées à 4110 M € pour 2009, et sont affectées au budget général.

Au moment de son entrée en vigueur, en 1996, les recettes tirées de la taxe sur l'énergie étaient estimées à 1 Md € (TVA comprise), dont 60% générée par les ménages, et 40% par les entreprises. L'objectif n'étant pas, au moment de la création, de générer des revenus additionnels pour l'Etat, l'intégralité des recettes a été répercutée dans des baisses d'impôt. L'impôt sur le revenu a été abaissé à proportion des revenus tirés de la taxe sur l'énergie appliquée aux ménages. Pour les recettes tirées des entreprises, le recyclage des recettes est passé par trois vecteurs : cotisations de sécurité sociale des employeurs ; baisse de l'IS de 3 points sur la première tranche (jusqu'à 45000€) ; et augmentation de l'abattement pour les entreprises individuelles (self-employed people).

4/-Ces taxes sont-elles articulées avec un mécanisme national de permis de droits à polluer ou d'échange de quotas de CO₂ ? Si oui, décrire ce mécanisme et expliquer comment s'opère cette articulation.

La taxe sur l'énergie et la « fiscalité verte » ne sont pas liées au dispositif national d'allocation des permis environnementaux ou des crédits CO₂.

5/-Ces taxes s'accompagnent-elles de dispositifs fiscaux incitatifs (dépenses fiscales) visant à réduire les consommations d'énergie ou les émissions de CO₂ ? Quel est le coût de ces dispositifs ?

Lors la création de la taxe sur l'énergie en 1996, une réflexion a été menée sur les moyens d'en faire un outil de développement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

A l'origine, pour promouvoir l'efficacité environnementale de la taxe, il aurait été idéal que la tarification ne s'applique qu'à la consommation « non indispensable » d'énergie. Dans la pratique, il était difficile de définir le volume de consommation d'énergie indispensable à chaque contribuable. Un abattement de 800m³ de gaz et de 800kWh d'électricité a donc été décidé.

Développer l'efficacité environnementale de la taxe passait également par la promotion des énergies renouvelables. Le gouvernement de l'époque ayant des difficultés budgétaires, plusieurs subventions aux énergies renouvelables avaient été supprimées. Il a donc été décidé d'appliquer une tarification nulle pour l'énergie de source renouvelable. Les compagnies de distribution décomptent donc la taxe sur l'énergie de l'énergie renouvelable vendue, et répercutent cet avantage sur le producteur. Il existe donc des contrats spécifiques « verts » de fourniture d'énergie.

Ce dispositif devra probablement être modifié au regard du système communautaire des garanties d'origine, prévu dans le paquet Energie /climat.

6/-Comment ces taxes ont-elles été accueillies par les milieux économiques et l'opinion publique au moment de leur instauration ?

En 1996, les débats au Parlement au moment de l'introduction de la taxe sur l'énergie étaient centrés sur la question de savoir si l'impact environnemental de la taxe justifiait son introduction. Des critiques ont été exprimées également sur les effets négatifs au plan économique, et le différentiel du prix de l'énergie entre les Pays-Bas et le reste de l'Europe.

En ce qui concerne le « verdissement » de la fiscalité entamé en 2008, les réactions publiques soulignaient également la faible signification de ce verdissement des taxes, sensé être basé sur un développement de l'impôt favorable à l'environnement, en échange d'allègements par ailleurs. Des analyses relevaient à l'inverse un mouvement haussier des prélèvements, ce qui affaiblissait selon elles l'argument de pénalisation des comportements nuisibles à l'environnement.

Selon le MNP (Office pour la protection de l'Environnement), les taxes vertes auraient un effet quasi nul sur l'environnement. Les émissions de CO₂ ne diminueraient que de 0,2% en 2020.

7/-Les effets sur les émissions de CO₂ de ces taxes ont-ils été mesurés et quels sont les résultats observés ?

n/c

8/-Les effets de ces taxes sur la compétitivité des secteurs économiques concernés et/ou sur le pouvoir d'achat des ménages (augmentation des prix de l'énergie) ont-ils été évalués et quels sont les résultats observés ?

Afin de minimiser les effets de la taxe sur l'énergie sur la compétitivité, des exemptions ont été prévues (voir question 2/). De fait, les grands groupes électro-intensifs n'acquittent pas de taxe sur l'énergie, ce qui permet de préserver une égalité des conditions de concurrence pour les secteurs exposés. Le recyclage des recettes au niveau de la fiscalité en général ne permet pas de compenser les électro-intensifs de plus petite taille. C'est la raison pour laquelle le secteur de l'horticulture sous serre est exempté de la taxe sur l'énergie sur le gaz naturel et le pétrole utilisé à des fins de chauffage.

9/-Des réformes de ces taxes sont-elles envisagées et quel en serait le contenu ?

n/c

Commentaires complémentaires éventuels :

Taxe sur le charbon.

L'objectif principal de la taxe sur le charbon est de générer des recettes, néanmoins elle vise également à réduire la pollution et la consommation d'énergie.

La taxe sur le charbon doit être acquittée au moment de la délivrance/ de la livraison, par le détenteur du permis liés à une centrale électrique à charbon ou à un entrepôt à charbon. La taxe sur le charbon liée aux importations doit être acquittée par le propriétaire du charbon. La taxe est donc perçue sur les industriels et les importateurs de charbon.

La tarification est de € 13,07 par 1000 kilogrammes.

A certaines conditions, la taxe sur le charbon n'est pas acquittée si le charbon est utilisé pour générer de l'électricité. S'il est utilisé de manière duale dans certains process (comme matière première et comme carburant), il n'est pas assujetti à la taxe.

Les recettes issues de la taxe sur le charbon sont estimée à 1 M € en 2009, et sont affectées au budget général.

	Unit	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	01/01/2008	01/07/2008	2009
Energy Tax on natural gas																
0-800 cubic metre	eurocent/cubic tre	-	-	-	-	-	12,03	12,40	12,85	14,29	14,94	15,07	15,31	15,54	15,54	15,80
800 - 5 000 cubic metre	eurocent/cubic tre	1,45	2,90	4,32	7,25	9,45	12,03	12,40	12,85	14,29	14,94	15,07	15,31	15,54	15,54	15,80
5 000 - 170 000 cubic metre	eurocent/cubic tre	1,45	2,90	4,32	4,74	5,19	5,62	5,79	6,00	7,27	10,19	12,38	13,42	13,62	13,62	13,85
170 000 - 1 million cubic metre	eurocent/cubic tre	-	-	-	0,32	0,70	1,04	1,07	1,11	2,27	3,11	3,40	3,72	3,78	3,78	3,84
1 mln m3 - 10 million cubic metre	eurocent/cubic tre	-	-	-	-	-	-	-	-	1,13	1,15	1,16	1,18	1,20	1,20	1,22
> 10 million cubic metre non business use	eurocent/cubic tre	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06	1,07	1,08	1,10	1,12	1,12	1,14
> 10 million cubic metre business use	eurocent/cubic tre	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,79	0,80
Energy Tax on electricity																
0 - 800 kWh	eurocent/kWh	-	-	-	-	-	5,83	6,01	6,39	6,54	6,99	7,05	7,16	7,27	7,52	10,85
800 - 10 000 kWh	eurocent/kWh	1,34	1,34	1,34	2,25	3,72	5,83	6,01	6,39	6,54	6,99	7,05	7,16	7,27	7,52	10,85
10 000 - 50 000 kWh	eurocent/kWh	1,34	1,34	1,34	1,47	1,61	1,94	2,00	2,07	2,12	2,63	3,43	3,69	3,75	3,75	3,98
50 000 - 10 million kWh	eurocent/kWh	-	-	-	0,10	0,22	0,59	0,61	0,63	0,65	0,86	0,94	1,02	1,04	1,04	1,06
> 10 million kWh non business use	eurocent/kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
> 10 million kWh business use	eurocent/kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Tax reduction in euros per electrical connection	euro	0	0	0	0	0	142	142	176	181	194	197	199	199	199	#####
Fuel Tax on natural gas																
0 - 170 000 cubic metre	eurocent/cubic tre	0,98	0,98	0,98	1,00	1,02	1,03	1,06	1,10	-	-	-	-	-	-	-
170 000 - 10 million cubic metre	eurocent/cubic tre	0,98	0,98	0,98	1,00	1,02	1,03	1,06	1,10	-	-	-	-	-	-	-
> 10 million cubic metre	eurocent/cubic tre	0,64	0,64	0,64	0,65	0,66	0,68	0,70	0,73	-	-	-	-	-	-	-

Remark 1: The Fuel Tax on natural gas has been merged into the Energy Tax per 1/1/2004.

Remark 2: A tax threshold applied to the first 800 cubic metre of natural gas and the first 800 kWh of electricity from 1996 until 2000. The threshold has been replaced by a tax reduction per electrical connection in 2009.

Royaume-Uni

Le gouvernement britannique s'est engagé dès 1997 à reporter le poids de la fiscalité pesant sur « les facteurs productifs » (travail, entreprises) vers les externalités négatives (pollution) - « shift the burden of taxation from 'goods' to 'bads' » -.

La plupart de ces taxes sont versées au budget général, mais certaines sont affectées à une politique définie¹ (« earmarking »). Cependant, si de nouvelles taxes ont été introduites et d'autres revalorisées, le rapport parlementaire de la commission d'audit environnemental (« Environmental Audit Committee ») a jugé ces réformes insuffisantes².

En 2007, les taxes environnementales représentaient 7,4% de l'ensemble des taxes et contributions sociales. Elles en représentaient 9,7% en 1998. Les recettes de la fiscalité environnementale britannique sont par ailleurs passées de 3,5% du PIB en 1998 contre 2,7% en 2007, soit une diminution de 0,8 point en 11 ans. Sur la même période, le produit de l'ensemble des taxes (pas seulement les taxes environnementales) a quant à lui augmenté de près de 30% (Voir Annexe 1).

Bien que certaines mesures fiscales britanniques soient originales et innovantes, il est important de rappeler que depuis 1997, le gouvernement n'a que modestement réformé son système de taxation et que la politique de réduction des émissions de CO₂ du pays repose davantage sur les mesures d'efficacité énergétique et sur le système européen d'échange de permis d'émissions (EU ETS), que sur la fiscalité environnementale.

Pour faciliter la lecture des réponses au questionnaire initial, les questions 1, 2, 3, 6 et 9 ont été regroupées pour chaque type de taxe.

Les questions 4, 5, 7 et 8 sont traitées séparément.

Q1/- Présenter les taxes sur l'énergie

-

Q2/- La création de ces taxes

-

Q3/- Utilisation du produit de ces taxes

-

Q6/- Comment ces taxes ont-elles été accueillies ?

-

Q9/- Des réformes de ces taxes sont-elles envisagées et quel en serait le contenu ?

Le tableau ci-après synthétise les différentes taxes sur l'énergie et/ou sur les émissions de carbone existantes au Royaume-Uni.

¹ [Lien Internet](#)

² Pre-Budget Report 2008 : Green fiscal policy in a recession. Third report of the session; Environmental Audit Committee, 10 Mars 2009.

Secteur concerné	Nom de la Taxe	Pages
<u>Transport</u>	Fuel Duty	Pages 3 et 4
	Vehicle Excise Duty (VED)	Pages 4 à 8
	Air Passenger Duty (APD)	Pages 8 à 11
	Company Car Tax	Pages 12 à 16
<u>Energie</u>	La TVA sur l'énergie	Pages 16 à 17
	Climate Change Levy (CCL)	Pages 17 à 18
<u>Ressources Naturelles</u>	Landfill Tax	Pages 19 à 20
	Aggregates Levy	Page 20 à 21
Annexes		Pages 32 à 36

L' « *Office for National Statistics* » (ONS) classe les taxes environnementales en vigueur au Royaume-Uni selon 3 catégories : les taxes sur les transports, celles sur les ressources naturelles, et celles sur l'énergie. Ces taxes sont présentées dans le tableau figurant en annexe 1, et détaillées dans l'annexe 2.

A. **Les taxes sur les transports**

Si le secteur des transports joue un rôle particulièrement important dans l'économie britannique, il est également responsable d'environ un cinquième des émissions de CO₂ du pays³. Le gouvernement a mis en place une politique axée sur la promotion des transports sobres en carbone via l'encouragement au développement des « technologies vertes » (« *green technologies* »).

Dans un contexte de crise économique, le gouvernement entend cependant également soutenir l'industrie automobile en encourageant l'achat de véhicules neufs et écologiques (relance du secteur automobile), ayant un impact neutre ou légèrement positif sur l'environnement.

Les taxes sur les transports sont de 3 types : la **taxe sur les carburants** (« *Fuel Duty* ») ; la **taxe sur les véhicules** (« *Vehicle Excise Duty* », VED), la **taxe sur les transports aériens** (« *Air Passenger Duty* », APD).

La *Company Car Tax* (CCT) sera également abordée dans cette partie en raison des modifications introduites au budget 2009.

a) **La taxe sur les carburants (« fuel duty »)**

- ***Contexte d'instauration de cette taxe***

La taxe sur les carburants a été introduite au Royaume-Uni pour la première fois en 1909, abrogée en 1919 et réintroduite en 1928. **La principale évolution de cette taxe a eu lieu avec l'introduction en 1993 par le ministre des finances conservateur Norman Lamont d'un mécanisme d' « escalator »**. Ce mécanisme consiste à faire évoluer l'augmentation des prix des carburants plus rapidement que l'inflation (à l'origine, 3 points de plus que l'inflation). L'introduction du « *fuel escalator* » a très clairement été motivée par des considérations environnementales, avec pour objectif « d'inciter à utiliser des véhicules plus performants en termes de consommation et de réduire les émissions de CO₂ »⁴.

³ Se référer à la question n°7.

⁴ HM Treasury, Budget 1993

En novembre 1995, le « *fuel escalator* » a été porté à 5 points au-dessus de l'inflation par le ministre des finances conservateur, Kenneth Clarke. Pour son premier budget, le ministre de finances du parti travailliste, Gordon Brown, annonçait quant à lui en juillet 1997, une augmentation du *fuel escalator* de 6 points au-dessus de l'inflation. **En novembre 1999, le gouvernement britannique a toutefois été contraint d'abandonner le « *fuel escalator* » sous la pression des transporteurs routiers.**

• *Modalités actuelles de taxation*

Le montant de la « *fuel duty* » varie selon les différents types de carburants. **Depuis le 1^{er} avril 2009, le taux de la « *fuel duty* » s'élève à 54,19 pence/litre (soit une augmentation de +1,84 pence/litre) pour l'*Ultra-low Sulphur petrol*, qui est le carburant le plus couramment utilisé par les automobilistes britanniques. Les carburants les moins polluants (GPL, biocarburants) ainsi que les carburants pour l'aviation et le transport maritime (« *red diesel* ») sont plus faiblement taxés (pour éviter en particulier que les compagnies aériennes ne se ravitaillent dans des pays où la fiscalité est plus avantageuse).**

Dans son budget 2009, le gouvernement a annoncé une nouvelle hausse de 2 pence/litre de la *Fuel Duty* prévue pour le 1^{er} septembre 2009, suivie d'une augmentation supplémentaire de 1 pence/litre chaque 1^{er} avril sur la période 2010-2013.

Figure 1 : Taux de la *Fuel Duty* (en pence/litre) pour l'année 2009

Type de Carburant	Taux avant le 1 ^{er} avril 2009	A partir du 1 ^{er} avril 2009		A partir du 1 ^{er} septembre 2009	
		Variation	Nouveau taux	Variation	Nouveau taux
<i>Ultra-low Sulphur petrol / diesel</i>	52,35	+1,84	54,19	+2	56,19
<i>Sulphur-free petrol / diesel</i>	52,35	+1,84	54,19	+2	56,19
Bio diesel	32,35	+1,84	34,19	+2	36,19
Bio ethanol	32,35	+1,84	34,19	+2	36,19
<i>Liquefied petroleum gas used as road fuel (carburant GPL)</i>	20,77 p/kg	+4,05 p/kg	24,82 p/kg	+2,85 p/kg	27,67 p/kg
<i>Natural gas used as road fuel (carburant gaz naturel)</i>	16,60 p/kg	+2,66 p/kg	19,26 p/kg	+2,9/kg	22,16 p/kg
<i>Rebated gas oil (red diesel)</i>	10,07	+0,35	10,42	+0,38	10,80
<i>Fuel oil (fioul)</i>	9,66	+0,34	10,00	+0,37	10,37

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009⁵

⁵ [Lien Internet](#)

L'objectif de cette taxe sur les carburants est **une réduction des émissions de CO₂ de l'ordre de 2 millions de tonnes par an d'ici 2013-2014**. Dans le budget 2009, le gouvernement a estimé à **24,9 Mds GBP** les recettes générées par la « *Fuel Duty* » sur la période 2007-2008.

- *Les dérogations*

Le gouvernement a annoncé lors de la présentation du budget 2009, sa volonté de soutenir le développement des véhicules à très basse émission de carbone, incluant notamment les voitures électriques et voitures hybrides. Le dispositif de financement direct sera accompagné de la mise en place d'une **exonération de la « fuel duty » pour les véhicules électriques**.

b) La taxe sur les véhicules (« *Vehicle Excise Duty* » - VED)

- *Contexte de la mise en œuvre de cette taxe*

La « *Vehicle Excise Duty* » s'applique aux véhicules automobiles. Une première forme de taxation des véhicules a été introduite en 1903 par le « *Motor Car Act* » (instaurant un forfait de 20 shillings⁶ par véhicule) puis par la vignette automobile (« *tax disc* ») mise en place en 1921 par le « *Roads and Finance Act 1920* » (forfait de 1 GBP par cheval moteur). En 1948, ces taxes ont été remplacées par une taxe forfaitaire annuelle de 10 GBP par véhicule.

En juin 1999, la taxe forfaitaire a été à son tour remplacée par une taxe annuelle variable selon la puissance des moteurs : de 100 GBP par an pour les moteurs d'une cylindrée inférieure à 1 100 cm³, à 155 GBP par an pour les plus fortes cylindrées.

Un nouveau système de vignette prenant en compte le niveau des émissions des véhicules a été mis en place en 2001, et réformé en 2006. Ce « *Graduated VED* » prévoyait 7 paliers (« *bands* ») variant de la « *Band A* » pour les véhicules émettant moins de 100 grammes de CO₂ par km et exemptés de vignette automobile, à la « *Band G* » pour les véhicules émettant plus de 226 grammes de CO₂ par km (300 GBP par an pour l'année 2007/08). Certaines critiques se sont toutefois élevées contre le montant jugé peu dissuasif de la VED. En réaction à la publication du budget 2006, l'association Greenpeace avait notamment plaidé pour l'application d'un montant de 1 800 GBP par an pour les véhicules les plus polluants (Band G).

- *Modalités actuelles de la taxation*

Dans son budget 2009, le gouvernement a annoncé l'augmentation du nombre de paliers de 7 à 13 à partir de mai 2009. Le but de cette démarche est d'inciter les consommateurs à privilégier une voiture à faible taux d'émission de carbone et ce, quelle que soit sa gamme.

Taxe sur les véhicules enregistrés à partir du 1^{er} mars 2001

Figure 2 : Taxe sur les véhicules enregistrés à partir du 1^{er} mars 2001 : Taux pour les périodes 2009-2010 et 2010-2011

Paliers	Emissions de CO ₂ (g/km)	Variations de la période 2008-2009 à 2009-2010	Taux 2009-2010	Taux 2010-2011*	
				Taux standard	Taux applicable la 1 ^{ère} année**
A	Jusqu'à 100	0£	0£	0£	0£
B	101-110	0£	35£	20£	0£
C	111-120	0£	35£	30£	0£
D	121-130	0£	120£	90£	0£
E	131-140	0£	120£	110£	110£
F	141-150	+5£	125£	125£	125£
G	151-165	+5£	150£	155£	155£
H	166-175	+5£	175£	180£	250£
I	176-185	+5£	175£	200£	300£

⁶ Depuis le 15 février 1971, le Royaume-Uni a adopté le système décimal et utilise la livre sterling (abréviations : GBP et £), divisée en cent pence. Avant 1971, elle était divisée en 20 shillings, chaque shilling étant lui-même divisé en 12 pence.

J	186-200	+5£	215£	235£	425£
K	201-225	+5£	215£	245£	550£
L	226-255	+5£	405£	425£	750£
M	Plus de 255	+5£	405£	435£	950£

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009, p167

*Inclus les véhicules émettant plus de 225g/km enregistrés entre le 1^{er} mars 2001 et le 23 mars 2006

** « First Year Rate »

Selon la figure 2, les **nouveaux véhicules sont désormais soumis la première année, à des taux d'imposition différents** de ceux cités précédemment. Il est à noter que ces même véhicules dont le **taux d'émission de CO₂ est inférieur à 131g/km** sont exemptés de taxe comme en témoigne la figure 3.

Les consommateurs peuvent également bénéficier de **mesures dérogatoires (réduction de la taxe) si ces derniers privilégient l'utilisation de carburants alternatifs**. Les remises suivantes sont prévues pour les taux des périodes 2009-2010 et 2010-2011.

Figure 3 : Remises accordées aux utilisateurs de carburants alternatifs (en GBP)

Paliers	Taux standard 2009-2010	Taux standard 2010-2011
A à I	20	-
J à M	15	-
Tous paliers confondus	-	10

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009, p167

Il convient par ailleurs de noter que le dispositif de financement direct mis en place par le gouvernement pour soutenir le développement des véhicules à très basses émissions de carbone sera accompagné de la mise en place d'**une exonération de la VED pour les véhicules électriques**.

Taxe sur les véhicules privés et sur les véhicules transportant des marchandises légères

Une taxation différente est également appliquée aux voitures et véhicules transportant des marchandises légères. Elle varie de plus selon la date d'enregistrement du véhicule.

Figure 4 : Taxe sur les véhicules privés et sur les véhicules transportant des marchandises légères enregistrés avant le 1^{er} mars 2001 : Taux pour les périodes 2009-2010 et 2010-2011

Paliers	Variations connues de la période 2008-2009 à la période 2009-2010	Taux 2009-2010	Taux 2010-2011
Jusqu'à 1549 cm³	+5£	125£	125£
Plus de 1549 cm³	+5£	190£	205£

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009, p167

Figure 5 : Taxe sur les véhicules transportant des marchandises légères enregistrés à partir du 1^{er} mars 2001 inclus : Taux pour les périodes 2009-2010 et 2010-2011*

Paliers	Variations connues de la période 2008-2009 à la période 2009-2010	Taux 2009-2010	Taux 2010-2011
Taux standard	+5£	185£	200£
Remise Euro 4 et 5**	+5£	125£	125£

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009⁷

*Taux annoncés dans le pré-budget 2008 et confirmé dans le budget 2009.

⁷ [Lien Internet](#)

**Euro 4 et Euro 5 sont des normes européennes d'émissions fixant les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants neufs. La norme Euro 4 s'applique aux véhicules enregistrés entre le 1^{er} mars 2003 et le 31 décembre 2006 et la norme Euro 5 concerne les véhicules enregistrés entre le 1^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2010. L'objectif est de réduire la pollution atmosphérique due au transport routier.

Taxe applicable aux motocyclettes

Les motocyclettes sont également soumises à la taxe sur les véhicules. Le montant de la taxation n'a cependant pas connu de variation significative ces dernières années.

Figure 6 : Taxe sur les motocyclettes-Taux pour la période 2009-2010*

Paliers	Variations connues de la période 2008-2009 à la période 2009-2010	Taux 2009-2010
Jusqu'à 150 cm ³	-	15£
De 151 à 400 cm ³	-	33£
De 401 à 600 cm ³	-	48£
Plus de 600 cm ³	-	66£

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009

* Taux annoncés dans le pré-budget 2008 et confirmés dans le budget 2009.

Taxe sur les véhicules transportant des marchandises lourdes et véhicules apparentés

Les véhicules transportant des marchandises lourdes et véhicules apparentés sont également taxés mais peuvent bénéficier d'une réduction si ces derniers sont en possession d'un « certificat de pollution réduite » (« *Reduced Pollution Certificate* » - RPC).

Figure 7 : Taxe sur les véhicules transportant des marchandises lourdes et véhicules apparentés enregistrés à partir du 1^{er} mars 2001 inclus-Taux pour la période 2009-2010*

Paliers	Variations connues de la période 2008-2009 à la période 2009-2010	Taux standard 2009-2010	Taux accordé aux véhicules dotés d'un certificat de « réduction de la pollution » ou <i>Reduced Pollution Certificate</i>
A	-	165£	160£
B	-	200£	160£
C	-	450£	210£
D	-	650£	280£
E	-	1 200£	700£
F	-	1 500£	1 000£
G	-	1 850£	1 350£

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009

*Taux annoncés dans le pré-budget 2008 et confirmé dans le budget 2009.

Cependant, dans son budget 2009, le gouvernement a confirmé sa volonté d'exonérer de VED, les véhicules transportant des marchandises lourdes pour la période 2009-2010. Le but de cette mesure est de soutenir le secteur du transport routier britannique dans le contexte actuel de crise.

Lors de l'annonce du budget 2009, le gouvernement a estimé à 5,4Mds GBP la contribution de la taxe VED au budget sur la période 2007-2008⁸.

⁸ Le pourcentage de personnes n'ayant pas réglé la VED était estimé à 0,7% en 2008 et représente une perte de 49 millions de GBP pour l'Etat britannique sur la période 2008-2009 (contre 79 millions GBP en 2007-2008).

- *Récapitulatif des réformes de la taxe sur les véhicules annoncées dans le budget 2009*
- Distinction claire, dès 2010, de 13 paliers afin de donner un signal environnemental fort ;
- Introduction, à partir d'avril 2010, de nouveaux taux concernant les nouveaux véhicules (« *first year rate* ») ;
- Obligation de respecter le standard Euro V d'émissions relatif aux véhicules neufs transportant des marchandises lourdes à compter du 1^{er} octobre 2009. A partir de cette date, les nouveaux véhicules ayant atteint de manière anticipée les niveaux d'exigences environnementales n'auront plus besoin de se voir attribuer un RPC. Le gouvernement introduira également un certain nombre de mesures visant à encourager les consommateurs à l'achat de véhicules répondant aux normes Euro VI⁹.

De même, le Ministère des Transports (*Department for Transport*) travaille actuellement avec le « *Low Carbon Vehicle Partnership*¹⁰ » afin d'actualiser, d'une part, le label Economie d'énergie ou « *Fuel Economy Label* » concernant les nouveaux véhicules et de développer d'autre part, un nouveau label « Economie d'énergie » relatif aux véhicules d'occasion.

c) La taxe sur le transport aérien (« *Air Passenger Duty* »)

- *Contexte de la mise en œuvre de cette taxe*

La taxe sur le transport aérien (ou plutôt la taxe sur les passagers aériens, « *Air Passenger Duty* », APD) a été présentée en novembre 1993 par le ministre des Finances Kenneth Clarke, et est entrée en vigueur en novembre 1994. Le Chancelier Clarke estimait alors que le transport aérien était sous-taxé en comparaison des autres modes de transport, notamment du fait de l'absence de TVA et des faibles taxes sur les carburants. **L'APD n'a pas été présentée comme une taxe environnementale, mais est actuellement classée comme telle par l'*Office for National Statistics*.**

L'APD s'applique aux compagnies aériennes (britanniques et étrangères) et est répercutée sur le prix des billets payés par les voyageurs. Cette taxe est calculée sur la base du nombre de passagers empruntant des vols domestiques ou internationaux au départ d'un aéroport britannique. A son origine, la taxe s'élevait à 5 GBP par passager pour les vols domestiques et au sein de l'espace européen (UE/Espace Economique Européen), et à 10 GBP pour les autres destinations. Des exemptions ont été prévues, notamment pour les aéronefs de moins de 10 tonnes ou de moins de 20 passagers.

En novembre 1997, ces taux ont doublé pour atteindre respectivement 10 GBP et 20 GBP.

En 2001, une nouvelle réforme de l'APD a été introduite par le ministre des finances Gordon Brown conduisant à distinguer la classe économique et la classe affaire. Dès lors, les nouveaux taux applicables à compter du 1^{er} avril 2001 étaient de 5 GBP (vols au sein de l'espace européen) et de 20 GBP (autres destinations) par passager voyageant en classe économique, et respectivement de 10 GBP et de 40 GBP pour les passagers voyageant en classe affaire.

- *Modalités de la taxation actuelle*

Un nouveau doublement de l'APD a été annoncé dans le pré budget 2006. Ainsi, et **depuis le 1^{er} février 2007**, le montant de l'APD pour les vols en classe économique est de **10 GBP par passager pour les vols domestiques et européens** et de **40 GBP pour les autres vols internationaux**, et respectivement **20 GBP et 80 GBP par passager voyageant en classe affaire**.

⁹ Une fois que les détails relatifs à ces normes auront été définis par la Commission Européenne.

¹⁰ Le « *Low Carbon Vehicle Partnership* » est un collectif créé en 2003 composé de plus de 300 organisations du secteur de l'automobile et de l'énergie, du secteur environnemental, du gouvernement, des groupes d'usagers, etc. Il vise d'une part à faciliter le développement de véhicules propres et de carburants écologiques au Royaume-Uni et d'autre part, s'assure que les entreprises britanniques puissent bénéficier des conséquences de cette évolution. [Lien Internet](#)

Figure 8 : Montant de la taxe sur le transport aérien depuis le 1^{er} février 2007

	Montant de la taxe
Montant de la taxe en classe économique	10 GBP pour les vols à destination de l'Europe
	40 GBP pour toutes les autres destinations
Montant de la taxe en classe affaire	20 GBP pour les vols à destination de l'Europe
	80 GBP pour les vols à destination de l'Europe

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009

Dans le budget 2009, le gouvernement a estimé à 2,0 Mds GBP les recettes générées par l'APD sur la période 2007-2008.

• *Les dérogations*

Certaines catégories de passagers peuvent bénéficier d'une **exemption** :

- Certaines catégories **d'employés de la compagnie aérienne** sont considérés comme « non passagers » ;
- Les **jeunes enfants de moins de deux ans** ne bénéficiant pas d'un siège passager ;
- Les **passagers transportés gratuitement sous la coupe d'une obligation statutaire** (rapatriement, prisonnier, etc.) ou **personnels en charge de l'inspection de l'avion** ;
- Les **escales** n'impliquent pas le paiement de plusieurs taxes sur le transport aérien ; cette clause est également applicable aux vols avec correspondance ¹¹ ;
- Les passagers de **vols de plaisance** ¹² ;
- Les passagers en partance des aéroports **des Scottish Highlands et Islands** ¹³ ;
- Les **vols militaires** peuvent également bénéficier de cette exemption ;
- Des mesures dérogatoires peuvent également être envisagées en cas de « **circonstance hors du contrôle** » de la compagnie aérienne (mauvais temps, problème technique). Un « *Flight Interruption Manifest* » peut ainsi être décidé ¹⁴ ;

De même, certain vols peuvent être exemptés de cette taxe et concernent :

- Les **aéronefs de moins de 10 tonnes ou de moins de 20 passagers** ;
- Les **avions privés**.

• *Réformes annoncées dans le budget 2009*

Bien que le gouvernement ait annoncé dans sa revue budgétaire pluriannuelle « *Comprehensive Spending Review 2007* », que l'« *Air Passenger Duty* » serait remplacée au 1^{er} novembre 2009 par une taxe appelée « *per-plane tax* » (s'appliquant aux vols et non plus aux passagers), le gouvernement est cependant revenu sur sa position dans son pré-budget pour 2009¹⁵. Il a donc finalement **privilegié une extension de l'APD** (nouveaux montants de la taxe détaillés dans la figure 9) à l'instauration de la *per-plane tax*.

Figure 9 : Extension du Taux de l'APD en GBP, 2009-2010

Paliers et distance approximative (en miles) de Londres à la capitale du pays de destination	Taxe applicable en « classe économique » à partir du		Taxe applicable en « la classe affaire » à partir du	
	1 ^{er} Nov 2009	1 ^{er} Nov 2010	1 ^{er} Nov 2009	1 ^{er} Nov 2010
A (0-2000)	11£	12£	22£	24£
B (2001-4000)	45£	60£	90£	120£
C (4001-6000)	50£	75£	100£	150£
D (plus de 6000)	55£	85£	110£	170£

¹¹ Si pour se rendre à un endroit, un voyageur doit emprunter un ou plusieurs vols, il ne paiera qu'une seule fois la taxe.

¹² Vols d'une durée inférieure à 60 minutes et dont le décollage et l'atterrissage sont prévus au même aéroport.

¹³ Les aéroports concernés sont: Barra, Benbecula, Campbeltown, Inverness, Islay, Kirkwall, Stornoway, Sumburgh, Tiree et Wick. Il est à noter que les aéroports britanniques desservant ces aéroports sont assujettis à la taxe sur le transport aérien.

¹⁴ En cas de mauvais temps ou de problème technique, les passagers peuvent être amenés à emprunter un autre vol (et parfois une autre compagnie) que celui initialement prévu. Dans ce cas, le nouvel opérateur paiera la taxe APD.

¹⁵ Initiative annoncée dans le pré-budget 2008 et confirmée dans le budget 2009.

Source: HM revenue & Customs, Budget 2009, p165

Quatre paliers ont ainsi été définis permettant de taxer davantage les voyageurs effectuant des longues distances.

- *Les réactions face à cette réforme*¹⁶

Les associations environnementales

La direction de l'*Aviation Environnement Federation (AEF)*, association environnementale basée au Royaume-Uni qui se préoccupe de l'impact environnemental du secteur du transport aérien, a considéré comme « **décevante** » la décision de substituer une extension de l'APD à la *Per-plane tax*. Elle a cependant **salué l'augmentation significative de l'APD et la meilleure corrélation entre émission et taxation permise par la définition de nouveaux paliers**. Jeff Gazard, membre de la direction de l'AEF, s'est exprimé en faveur de l'adoption d'une formule incluant une taxe sur le fret, sur le transport de passager et sur les avions d'affaires, jugeant la taxe à venir encore bien en-deçà des objectifs britanniques de réduction des émissions de CO₂.

De même, le Directeur exécutif de *Greenpeace*, John Sauven, a souligné que la taxation des vols, plutôt que des passagers, **aurait eu pour effet d'inciter les compagnies aériennes à remplir leurs avions**.

Les compagnies aériennes

*The International Air Transport Association (IATA)*¹⁷ a condamné l'initiative gouvernementale définissant 4 paliers et a affirmé que ceci était « **la mauvaise prescription à un diagnostic pourtant bien établi** ». L'association souligne ainsi que l'ensemble des mesures qu'elle a aidé à mettre en place et qui ont pour objectif une plus grande efficacité énergétique dans le transport aérien, a déjà permis une réduction de 14 millions de tonnes de CO₂. L'IATA **soutient que les mesures mises en place par le gouvernement ne permettront pas une amélioration de la politique environnementale britannique**.

Le *Board of Airline Representatives in the UK (BAR UK)*, association représentant les compagnies aériennes régulières offrant des vols depuis le Royaume-Uni, a de plus indiqué que **l'augmentation de l'APD, notamment sur les longs courriers, pourrait s'avérer particulièrement préjudiciable pour l'industrie britannique puisque aucun autre pays n'a mis en œuvre un tel niveau de taxation**. De plus, l'association souligne que les versements de l'industrie de l'aviation pour compenser les coûts environnementaux générés par le secteur produisent d'ores et déjà un excédent de 100 millions GBP par an.

*The Air Transport Association of America (ATA)*¹⁸ a vivement condamné l'extension de l'APD rappelant que **le gouvernement britannique va ainsi à l'encontre des efforts réalisés par le secteur en faveur de l'environnement**. L'ATA affirme également l'inadéquation de ces mesures aux normes en vigueur (*The Chicago Convention, the Air Services Agreements, etc.*) et **accuse le gouvernement de générer des revenus supplémentaires sous couvert de protéger l'environnement**. L'ATA et *the Association of Asia Pacific Airlines (AAPA)* dénoncent toutes deux la distorsion créée par l'établissement de paliers taxant davantage les vols longs courriers en partance du Royaume-Uni.

The European Low Fares Airline Association (ELFAA) déplore également le préjudice subi par l'industrie « *Low-cost* » (vols à bas prix) et notamment l'augmentation significative du prix à payer pour les voyageurs. *Ryanair* a indiqué que **les aéroports régionaux seront les principales victimes de cette initiative** puisque les variations de leurs prix dépendent principalement de l'APD.

Pour terminer, Andy Harrison, Directeur Général d'*Easyjet* (compagnie aérienne à bas coût) a indiqué que **cette réforme n'était qu'un mauvais « rafistolage » de la taxe sur le transport aérien**

¹⁶ [Lien Internet](#)

¹⁷ L'IATA est une organisation internationale dont le siège est basé au Canada. Elle représente plus de 230 compagnies aériennes.

¹⁸ La plus grande et plus ancienne association de compagnies aériennes américaines

et déplore l'absence de taxation des avions-cargos, des jets privés ainsi que des passagers en transit.

Les aéroports

Ed Anderson, Directeur du *Airport Operators Association* (AOA) représentant 72 aéroports britanniques a déclaré que, s'il était pertinent de la part du gouvernement britannique de ne pas avoir adopté la *Per-Plane Tax*, ce nouveau système de taxation demeurerait cependant « injuste » dans un contexte de crise économique. Il a également souligné l'importance des emplois générés par l'industrie aérienne et la nécessité de demeurer compétitif à l'échelle internationale.

L'industrie du Tourisme

L'*Association of British Travel Agents* (ABTA), et les voyagistes *Thomson* et *First Choice Holidays* se sont déclarés déçus et dénoncent l'impact limité de ces mesures sur l'environnement (pas de responsabilisation des compagnies aériennes).

Cette position est également soutenue par *The Pacific Asia Travel Association* (PATA) qui dénonce l'incohérence d'une telle taxe dans un contexte de crise économique et la mise en péril de nombreux emplois et sociétés à la fois au Royaume-Uni mais également dans la région Pacifique.

Les syndicats

Steve TURNER, responsable de l'aviation civile au sein du syndicat britannique « *Unite* », a bien accueilli le maintien de l'APD soulignant que cette décision prenait en compte le sort des 75 000 travailleurs de l'industrie du transport aérien.

d) La taxe sur les voitures de fonction à usage personnel (« *Company Car tax* », CCT¹⁹)

- *Contexte de la mise en œuvre de cette taxe*

Certaines entreprises mettent à disposition de leurs employés et directeurs un véhicule à usage professionnel et personnel (« *Companies Car* »). Les utilisateurs de ces voitures de fonction (incluant une utilisation personnelle), ayant un revenu égal ou supérieur à 8 500 GBP (incluant les indemnités), doivent faire état de cet avantage en nature et payer la CCT²⁰. Il est à noter que l'employeur²¹ ayant mis à disposition de ses employés ces véhicules est susceptible de payer la *Class 1A National Insurance Contribution* (NICS)²².

Le 6 avril 2002, ce système de taxation a connu une réforme majeure avec pour principal objectif d'encourager les sociétés et leurs employés à privilégier l'utilisation de véhicules « propres » (choix du modèle de la voiture et du carburant consommé). La CCT se décompose en d'une part, (i) une taxe sur la voiture de fonction à usage personnel (« *Car Benefit* ») et d'autre part, (ii) une taxe sur le carburant que l'entreprise paye dans le cadre de l'usage personnel du véhicule par l'employé (« *fuel Benefit* »)

(i) Explication du calcul de l'élément de la CCT relatif au véhicule :

Un seuil d'émission de CO₂ détermine le montant de la taxe à payer pour les conducteurs de véhicules d'occasion ou neufs (« *car benefit* »).

Soit :

$$x \text{ €} = M$$

Le montant total M de la taxe est calculé sur la base de cinq facteurs²³ :

- Le prix € du véhicule à la veille de son enregistrement (auquel on ajoute les « extras », le montant maximum étant de 80 000 GBP).

¹⁹ [Lien Internet](#)

²⁰ [Lien Internet](#)

²¹ [Lien Internet](#), p3

²² [Lien Internet](#)

²³ Pour la plupart des voitures, seules ces 3 informations sont demandées.

- Le taux d'émission de CO₂ du véhicule ;
- Le type de carburant utilisé ;
- Le taux le plus élevé de l'impôt sur le revenu ;
- Toute dotation en capital de l'employé à l'achat de la voiture ou d'accessoires pour un montant maximum de 5000 GBP (réduction du montant de la taxe)
- Il est à noter que si le véhicule est, pour un raison ou une autre, mis en « indisponibilité » avec pour conséquence l'impossibilité pour le bénéficiaire de la voiture de l'utiliser, la proportion des nombres de jours d'immobilisation du véhicule est déduite du montant final MM de la taxe à payer²⁴ selon l'opération suivante :

$$n \cdot (L) \cdot (M) = MM$$

365

avec n=nombre de jours d'immobilisation du véhicule

(ii) Explication du calcul de l'élément de la CCT relatif au carburant :

Une taxe sur le carburant (« *Fuel Benefit* ») est également appliquée aux bénéficiaires du véhicule s'ils reçoivent (gratuitement ou de manière subventionnée) du carburant de la part de leur entreprise pour un usage privatif.

Soit :

$$m(y) = M'$$

Le montant total M' de la taxe est calculé sur la base des facteurs suivants :

- Le prix du véhicule à la veille de son enregistrement (auquel on ajoute les « extras », le montant maximum étant de 80 000 GBP).
- Le taux d'émission de CO₂ ;
- Le type de carburant utilisé ;
- La valeur standard $m=16\,900$ GBP qui est le montant de la « *Fuel Benefit Charge* »

• *Modalités de la taxation actuelle*

Figure 10 : Taux de taxation applicable aux voitures enregistrées à partir du 1^{er} janvier 1998 selon le taux d'émission de CO₂ du véhicule et le carburant utilisé, 2009/10

CO ₂ en g/km	Taxation (%)		CO ₂ en g/km	Taxation (%)	
	Essence	Diesel		Essence	Diesel
Moins de 121	10%	13%	185-189	25%	28%
121-139	15%	18%	190-194	26%	29%
140-144	16%	19%	195-199	27%	30%
145-149	17%	20%	200-204	28%	31%
150-154	18%	21%	205-209	29%	32%
155-159	19%	22%	210-214	30%	33%
160-164	20%	23%	215-219	31%	34%
165-169	21%	24%	220-224	32%	35%
170-174	22%	25%	225-229	33%	35%
175-179	23%	26%	230-234	34%	35%
180-184	24%	27%	235 et plus	35%	35%

Source: HM revenue & Customs²⁵

Un taux de taxation différent est appliqué aux voitures enregistrées à partir du 1^{er} janvier 1998 ne bénéficiant pas d'une estimation agréée (« *approved CO₂ emissions figure* ») du taux de CO₂ émis.

²⁴ [Lien Internet](#), p18

²⁵ [Lien Internet](#)

Figure 11 : Taux de taxation applicable aux voitures enregistrées à partir du 1^{er} janvier 1998 ne bénéficiant pas d'une estimation agréée (« approved CO₂ emissions figure ») du taux de CO₂.

Puissance du moteur	Taxation (%)
- de 1400 cm ³	15%
1401-2000 cm ³	25%
Plus de 2000 cm ³	35%

Source: HM revenue & Customs

La taxation présentée dans la figure 10 et relative aux émissions de CO₂ n'est pas applicable aux véhicules enregistrés avant le 1er janvier 1998.

Figure 12 : Taux appliqués aux voitures enregistrées avant le 1^{er} janvier 1998

Puissance du moteur	Taxation (%)
Jusqu'à 1400 cm ³	15%
1401-2000 cm ³	22%
Plus de 2000 cm ³	32%

Source: HM revenue & Customs

Ces avantages en nature sont assujettis à l'impôt sur le revenu ; ce dernier étant usuellement collecté via le système *PAYE*²⁶. Afin de garantir l'attractivité du système, l'employé sera soumis à un taux d'imposition additionnel inférieur à celui correspondant à la détention d'un véhicule particulier.

Figure 13 : Exemple du coût de l'impôt sur le revenu payé par un employé bénéficiant d'un véhicule de fonction pour la période 2008-2009

Prix du véhicule	Puissance du moteur en cm ³	Emissions de CO ₂ en g/km	Taux de 20%				Taux de 40%			
			Essence		Diesel		Essence		Diesel	
			Car	Fuel	Car	Fuel	Car	Fuel	Car	Fuel
13 000£	1 800	165	546	710	624	811	1092	1419	1248	1622
18 000£	1 300	200	1008	946	1116	1048	2016	1893	2232	2096
25 000£	3 000	240	1750	1183	1750	1183	3500	2366	3500	2366

Source: HM revenue & Customs²⁷

• *Les ajustements et dérogations*

Un certain nombre d'ajustements ont été effectués afin d'encourager des modes de transports plus respectueux de l'environnement :

Figure 14 : Ajustement du Car Benefit en fonction du carburant et du type de véhicule utilisé

Type de carburant	Ajustements standards
Essence	-
Diesel*	Supplément : 3%
Diesel Voitures Euro 4 enregistrées avant 2006*	-
Diesel Voitures Euro 5 enregistrées en 2006 ou après	Supplément : 3% ****
Voitures électriques**	Réduction : 6%
Voitures électriques hybrides	Réduction : 3%
Voitures au gaz	Réduction : 2%
Voitures bi-fuel avec émissions de CO ₂ provenant du gaz***	Réduction : 2%

²⁶ *Paye As You Earn* (littéralement « paie au fur et à mesure que tu gagnes ») est un outil mis en place par le HM Revenue and Customs permettant le calcul puis le paiement de l'impôt sur le revenu qui, au Royaume-Uni, prélevé à la source.

²⁷ [Lien Internet](#)

Cars fabriquées afin de fonctionner avec du E85*****	Réduction : 2% (uniquement entre 2008 t 2009)
Voitures à conversion bi-fuel ou autres voitures bi-fuel n'étant pas de type B.	-

Source: HM revenue & Customs

* Les voitures diesel respectant les standards d'émissions Euro IV ont commencé à être vendues sur le marché britannique en 2003. Elles doivent respecter les standards suivants :

- le monoxyde de carbone ne doit pas excéder 0,50 g/km
- l'oxyde d'azote ne doit pas excéder 0,25g/km
- les hydrocarbures et l'oxyde d'azote ne doivent pas excéder 0,30g/km

**Les voitures électriques hybrides ont un moteur à combustion interne ainsi qu'une batterie électrique capable de mouvoir la voiture (force motrice). Les papiers des véhicules doivent indiquer clairement qu'il s'agit d'une voiture électrique.

*** Les voitures bi-fuel doivent avoir été enregistrées au 1^{er} janvier 2000 ou après avec des taux d'émission approuvés à la fois pour le gaz et l'essence.

****Soumis à un taux maximal de 35%

*****Le E85 est un mélange d'essence et d'au moins 85% de bioethanol.

Des dispositions sont également prévues pour les **employés handicapés bénéficiant d'un véhicule de fonction**²⁸.

- *Les réformes annoncées dans le budget 2009*

Dans le budget 2009, **le gouvernement a annoncé plusieurs mesures dont la mise en œuvre aura lieu le 6 avril 2011 :**

- Le plancher d'émission pour lequel le taux de taxation de 15% est appliqué a été réduit de **5g de CO₂/km**. Le taux de taxation est ensuite augmenté de **1% par tranche de 5g d'émissions de CO₂/km jusqu'à atteindre un maximum de 35%** (voir figure 10).
- **Le plafond de 80 000 GBP** appliqué à la valeur du véhicule de fonction pour le calcul de la CCT **sera supprimé à partir de 2011**. Les employés bénéficiant de véhicules de fonction particulièrement coûteux seront donc taxés sur la base de la valeur réelle de leur véhicule de fonction.
- **Les réductions de taxes actuellement attribuées aux voitures diesel Euro-4 standard, aux véhicules hybrides à haut niveau d'émissions et aux compagnies privilégiant les carburants alternatifs seront abolies** afin de récompenser prioritairement les véhicules aux technologies neutres ou à basse émissions de CO₂. **Les véhicules hybrides émettant une quantité égale ou inférieure à 120g de CO₂/km bénéficieront d'une diminution supplémentaire de 10% de la CCT et les voitures électriques pourront se voir attribuer une réduction de 9%.**

D'autres mesures plus contraignantes devraient être annoncées dans les budgets à venir à l'image d'une suppression de la taxe additionnelle appliquée aux entreprises utilisant les véhicules diesel conformes aux futures normes d'émissions Euro VI et aux standards de qualité de l'air.

B. Les taxes sur l'énergie favorisent l'efficacité énergétique et la lutte contre le changement climatique

Depuis 1997, le gouvernement a réformé partiellement le régime de la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) à taux réduit sur les consommations domestiques d'énergie afin de favoriser l'utilisation de produits ou services améliorant l'efficacité énergétique. Cette réforme prévoit également une taxe contre le changement climatique (« *Climate Change Levy* » – CCL)

- a) La TVA sur l'énergie et les incitations à l'efficacité énergétique

²⁸ [Lien Internet](#), p17

Trois taux de TVA s'appliquent au Royaume-Uni : le **taux zéro** (« *zero rate* » à 0%), le **taux réduit** (« *reduced rate* ») à 5%, et le **taux standard** (« *standard rate* » à 17,5%). Afin de relancer la consommation, le ministre britannique des Finances, Alistair Darling, a annoncé, le 24 novembre 2008 une baisse de la TVA. Le taux standard a été diminué de 2,5 points le portant à 15% à compter du 1^{er} décembre 2008 et ce, jusqu'au 31 décembre 2009.

Le taux standard s'applique aujourd'hui aux carburants dans les transports, tandis qu'un taux réduit (5%) s'applique aux consommations domestiques d'énergie (fuel domestique, gaz et électricité).

- *Contexte de la mise en œuvre*

La TVA à taux réduit sur les consommations domestiques d'énergie a été introduite en 1993. Avant cette date, le taux zéro s'appliquait. Un taux de TVA à 8% a été appliqué en avril 1994, avec l'intention de faire passer ce taux à 17,5% en avril 1995. Cette mesure a néanmoins suscité une vive opposition au Royaume-Uni, principalement motivée par le caractère inéquitable de cette mesure pénalisant les foyers les plus modestes et les plus vulnérables. Le taux de 8% a dès lors été maintenu jusqu'en septembre 1997, puis **réduit à 5% dans le premier budget du gouvernement travailliste.** Aujourd'hui, le gouvernement estime dans le budget 2009 que l'application de la TVA à taux réduit sur la consommation domestique d'énergie et de fuel représente un manque à gagner de 3 450 millions de GBP pour l'année 2008/09²⁹.

Depuis 1998, un taux réduit de TVA à 5% s'applique à la plupart des dispositifs d'efficacité énergétique (« *Energy Saving Materials* »-ESM) **dans le secteur résidentiel** (travaux d'isolation, panneaux solaires, éoliennes, pompes à chaleur, etc.);

- *Les programmes d'efficacité énergétique*

Le Ministère de l'environnement britannique a mis en place **deux programmes en faveur de l'efficacité énergétique** : le « *Warm Front Scheme* » (subventions destinées aux propriétaires occupants) et le « *Landlord Energy Saving Allowance* » (déductions fiscales destinées aux propriétaires bailleurs).

Le « *Warm Front Scheme* »

Il a été lancé en 2000, et vise à réduire la précarité énergétique des foyers les plus défavorisés (« *fuel poverty* »). Ce programme subventionne les mesures d'efficacité énergétique dans les logements éligibles, à hauteur de **3 000 GBP par foyer et jusqu'à 6 000 GBP si le chauffage central est au fuel.** Après examen de leur dossier, les foyers sélectionnés peuvent bénéficier de cette subvention pour réaliser des travaux d'isolation, améliorer leur système de chauffage et recevoir des conseils pour réduire leur consommation d'énergie. **Sur l'année 2008/09, près de 234 000 ménages ont bénéficié de ce programme,** dont 35 000 ménages grâce à la **nouvelle enveloppe de 50 millions de GBP débloquée lors du rapport pré-budgétaire de novembre 2008.** Les investissements réalisés dans le cadre de ce programme énergétique devraient permettre de **réduire les émissions de gaz carbonique de 40 000 tonnes de CO₂ par an.**

Le « *Landlord's Energy Saving Allowance* » (LESA)

Il a été mis en place en 2004, à destination des propriétaires bailleurs. Le LESA permet des **déductions d'impôt sur le revenu** pour la réalisation de travaux d'isolation (isolation du sol, des murs, du grenier, etc.) **plafonnées à 1 500 GBP** par logement.

b) La taxe sur le changement climatique (« *Climate Change Levy* »).

- *Contexte de la mise en œuvre de cette taxe*

Annoncé dans le budget de 1999, la « *Climate Change Levy* » (CCL) est **entrée en vigueur en avril 2001.** Elle est **assise sur la consommation d'énergie des entreprises** (les ménages ne sont pas concernés).

²⁹ Budget 2009, Annexe A, page 178.

La CCL tire son origine du rapport de Lord Marshall³⁰ publié en novembre 1998, et commandé par le Trésor britannique afin d'étudier les instruments économiques permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre des secteurs industriel et commercial.

- *Modalités de la taxation actuelle*

Le taux de la CCL varie selon la source d'énergie. Les taux ont été relevés au 1^{er} avril 2008³¹ et seront gelés jusqu'en 2011. **Le plus fort taux s'applique à l'énergie électrique** (0,00456 GBP / kWh), en raison des pertes énergétiques élevées au cours de sa production, son transport et sa distribution. **Le gaz** (0,00159 GBP / kWh), **le charbon** (0,01242 GBP / kg) **et le GPL** (0,01018 GBP / kg) **sont moins lourdement taxés.** L'électricité générée à partir d'énergies renouvelables, de déchets solides et de centrales à co-génération, est exemptée de la CCL.

Figure 15 : Taux appliqués aux énergies consommées par les entreprises depuis le 1^{er} avril 2008

Source d'énergie	Taxation (GBP)
Electricité	0.00456 par kWh
Gaz	0.00159 par kWh
Gaz de pétrole, et tout autre hydrocarbure liquide	0.01018 par kg
Toute autre source d'énergie soumise à la taxe (charbon, etc.)	0.01242 par kg
Energies renouvelables (éoliennes, biomasse, cogénération)	Exemption de la CCL

Source: HM revenue & Customs

- *Les dérogations à la CCL*

Des « *Climate Change Agreements* » (CCA) ont été introduits en même temps que la CCL. Les CCA sont des **accords par lesquels les consommateurs intensifs obtiennent une réduction de 80% de la « Climate Change Levy » en contrepartie d'un engagement de leur part à mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique.** Les branches professionnelles négocient ces accords avec le Ministère de l'énergie et du changement climatique britannique (« *Department of energy and climate change, DECC* »). Le budget 2009 estime que les réductions de taxes pour les signataires des CCA ont représenté un manque à gagner de 280 millions de GBP sur l'année 2008/09.

Environ 75% des revenus de la CCL proviennent de la fourniture d'électricité, et environ 25% de la fourniture de gaz. Les recettes provenant des autres sources d'énergies sont marginales.

L'effet de la CCL est cependant limité car la taxe dépend du type d'énergie mais pas du mode de production. De plus, les consommateurs intensifs peuvent obtenir des réductions (jusqu'à 80% de la taxe) en échange d'engagements peu contraignants en termes d'efficacité énergétique.

Par ailleurs, le gouvernement britannique souhaite, après accord de l'UE, étendre l'exemption de la CCL concernant l'électricité produite à partir de la co-génération d'électricité et de chaleur (*Combined Heat and Power, CHP*) de 2013 à 2023.

C. Les taxes sur les ressources naturelles contribuent plus modestement au budget britannique:

Le gouvernement a décidé, dans le budget 2009, de relever les taux de la taxe sur les déchets. Par ailleurs, la taxe sur l'extraction des agrégats vient compléter les dispositifs fiscaux sur les ressources naturelles.

a) La taxe de mise en décharge (« Landfill Tax »)

³⁰ [Lien Internet](#)

³¹ [Lien Internet](#)

- *Contexte de la mise en œuvre de cette taxe*

La taxe sur la mise en décharge (« Landfill tax ») est prélevée auprès de tout organisme ou collectivité locale entreposant ses déchets. Cette taxe a été annoncée dans le budget de 1994, et mise en œuvre en octobre 1996. La « Landfill tax » a été présentée comme étant conçue pour utiliser les forces du marché afin de réduire les atteintes à l'environnement associées au stockage des déchets. **L'objectif initial de cette taxe était toutefois de limiter la consommation de l'espace destiné aux sites de stockage** et de favoriser le recours à l'incinération.

D'autres externalités ont par la suite été associées au stockage des déchets en décharge : le risque de contamination des ressources aquatiques, les nuisances liées au transport des déchets, les nuisances aux riverains (bruit, odeurs notamment) et les effets sur la natalité³². En 2006, **le Ministère de l'environnement britannique évaluait à 40% la contribution des décharges aux émissions de méthane du Royaume-Uni, soit environ 3% de l'ensemble des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) du pays.**

A son origine, la « Landfill tax » comportait deux taux : **un taux réduit à 2 GBP par tonne de déchet (s'appliquant aux déchets ultimes)**, et un taux standard à 7 GBP par tonne³³. Le taux réduit a été maintenu depuis l'introduction de la taxe, mais le **taux standard a été relevé de manière significative depuis l'introduction en 1999 d'un « landfill tax accelerator »**. Ce mécanisme prévoit une augmentation de 1 GBP par an du taux standard. En 2002, le « landfill tax accelerator » a été relevé à 3 GBP d'augmentation par an à partir de 2005.

- *Les réformes annoncées dans le budget 2009*

Le budget 2009 prévoit une augmentation continue du taux standard de la « landfill tax » de 8 GBP par tonne tous les 1^{er} avril à partir de 2009. **Pour 2009/2010, le taux standard de la « landfill tax » s'élèvera à 40 GBP par tonne de déchet. Par ailleurs, le taux réduit a été augmenté de 0.50 pence en 2008 et est aujourd'hui de 2.50 GBP par tonne de déchet ultime. Ce taux sera gelé jusqu'en 2011.** Selon le Trésor, cette taxe a déjà permis d'économiser 0.6 Mt d'émission de CO₂ en 2008 et devrait permettre d'économiser en moyenne 0.7 Mt d'émission de CO₂ par an.

A noter que la prochaine loi fiscale (*Financial Bill*) devrait clarifier certaines dispositions de cette taxe, notamment pour intégrer le jugement rendu par la cour d'appel britannique fin 2008 (*HRMC vs. Waste Recycling Group Limited, EWCA Civ 849*) qui conclut que la réutilisation de déchets pour la remise en état des sites d'enfouissement ne peuvent pas être taxés. Le gouvernement souhaiterait revoir le type des déchets soumis à taxation et élargir l'application de la taxe à tous les déchets, y compris les déchets réutilisés. La taxe devrait donc s'appliquer à tous les déchets à partir du 1^{er} septembre 2009. Par ailleurs, le Trésor a lancé un vaste processus de consultation³⁴, visant à valider cette proposition gouvernementale. Elle doit également permettre de réformer certaines dispositions techniques de la taxe, notamment pour intégrer les nouvelles recommandations européennes en matière de tri sélectif des déchets (Décision du Conseil Européen 2003/33/CE établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges) et la directive sur la mise en décharge des déchets (1999/31/CE).

Le gouvernement étudie de nouvelles pistes pour limiter la mise en décharge des déchets biodégradables et des matériaux recyclables et favoriser ainsi leur traitement direct.

b) La taxe sur l'extraction des agrégats (« Aggregates Levy »)

- *Contexte de la mise en œuvre de cette taxe*

³² En 2001, une étude financée par le ministère de la santé avait mis en évidence un « léger risque sur la natalité dans un rayon de 2km autour d'un site de stockage ».

³³ En 2003, le Ministère de l'environnement britannique (DEFRA) estimait le coût des externalités du stockage des déchets entre 1,52 GBP et 2,18 GBP par tonne de déchet entreposée.

³⁴ Modernising landfill tax legislation, (HM Treasury) Avril 2009: [Lien Internet](#)

La taxe sur l'extraction des agrégats (« *Aggregates Levy* ») a été introduite en avril 2002, à la suite d'une annonce dans le budget 2000. Cette taxe devait permettre que « les *impacts environnementaux de l'extraction des agrégats qui ne sont pas pris en compte par la législation soient mieux intégrés dans les prix, et encourager ainsi une évolution de la demande vers des matériaux alternatifs tels que les agrégats recyclés* ». Dans une étude de 1999 commandée par l'*Office of Deputy Prime Minister*, les **externalités induites par l'extraction des agrégats** (émissions de GES liées au transport, bruit, poussière, pollution des nappes aquifères, impact sur l'écosystème) avaient en effet été **estimées à 380 millions GBP par an**. Son succès est cependant mitigé : les ventes d'agrégats non-recyclé ont certes baissé de 18 millions de tonnes entre 2002 et 2005 en Angleterre, mais les ventes d'agrégats recyclés n'ont atteint que 6 millions de tonnes sur la même période.

- *Modalités de la taxation actuelle*

L'« *Aggregates Levy* » s'applique à l'extraction des roches, graviers et sables. Elle est prélevée sur les carrières et sur tous les exploitants d'agrégats. Le budget 2009 prévoit une augmentation de son taux de 1,60 GBP à 2 GBP par tonne d'agrégats extraite. Un taux réduit à 0,32 GBP / tonne s'applique en Irlande du Nord afin de ne pas pénaliser les entreprises de cette région du Royaume-Uni par rapport à leurs concurrentes de la République d'Irlande. Sous la pression de certaines associations (« *Friends of the Earth* » notamment), cette réduction de taux devrait être abrogée en 2011.

c) La taxe sur les prélèvements d'eau potable (collectée par l'*Environment Agency* et n'entrant pas dans le budget de l'Etat).

La taxe sur les prélèvements d'eau (« *Water Abstraction* ») s'applique aux entreprises prélevant des eaux de surface (y compris l'eau de mer) et des eaux souterraines. La « *Water Abstraction* » est collectée par l'agence gouvernementale en charge de l'environnement (« *Environment Agency* »), et a été conçue pour couvrir les frais de gestion de la ressource en eau.

Les recettes de cette taxe n'entrent donc pas dans le budget du Royaume-Uni.

La « *Water Abstraction* » est assise sur le volume d'eau autorisé à l'extraction, et non sur le volume effectivement extrait (à titre d'exemple 58,6 millions de litres d'eau ont été prélevés par jour au Royaume-Uni en 2003, pour des volumes autorisés de 126,6 millions de litres par jour). D'après le *Water Act 2003*, seuls les prélèvements supérieurs à 20m³ d'eau par jour nécessitent une licence d'exploitation délivrée par l'« *Environment Agency* » et sont assujettis au paiement de la taxe.

La « *Water Abstraction* » comprend un montant forfaitaire correspondant aux droits de licence, et un coût annuel variable selon le volume prélevé, la région, la période de l'année, le volume des pertes, et la nature de la source de prélèvement. Le montant de la taxe résulte de la multiplication du volume d'eau prélevé par 4 facteurs (régional, saisonnier, facteur de pertes, facteur lié à la source).

d) Le gouvernement envisage également d'introduire une taxe sur les sacs plastiques distribués dans les grandes surfaces.

Le gouvernement a pour un temps envisagé d'introduire une taxe sur les sacs plastiques si les grandes surfaces ne remplissaient pas l'objectif de réduire de moitié le nombre de sacs distribués. L'association des grands distributeurs britanniques (*British Retail Consortium ; BRC*) a en effet signé un accord en ce sens en décembre 2008 avec le gouvernement. Bien que le gouvernement ait prévu dans la loi sur le Changement climatique de 2008 la possibilité de créer une telle taxe, les dernières statistiques ont démontré que les grandes surfaces avaient tenu leurs engagements et largement encouragé leurs clients à utiliser des sacs durables. Si les grandes surfaces ont réduit le nombre de sacs distribués, seul *Marks and Spencer* a introduit, en mai 2008, sur une base volontaire, une taxation de 5 pence par sac plastique pour l'ensemble de ses magasins, dont les produits sont reversés à l'association de protection de l'environnement *Groundwork*.

Q4/- Les taxes environnementales sont-elles articulées avec un mécanisme national de permis de droits à polluer ou d'échange des quotas de CO2 ? Si oui, décrire ce mécanisme et expliquer comment s'opère cette articulation.

Les taxes environnementales créées au Royaume-Uni cohabitent avec le mécanisme européen de permis de droits à polluer : **les systèmes sont cumulatifs**. Le gouvernement a en effet mis en place un mécanisme de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, articulé autour de **trois instruments économiques principaux** :

- **La taxe sur le changement climatique à destination des entreprises** (*the Climate Change Levy* ; *CCL*) et les négociations sectorielles dans le cadre des « *Climate Change Agreements* » ; (cf partie B)
- **Le marché britannique des droits d'émissions** : depuis les années 1990, le Royaume-Uni est le chef de file européen dans la mobilisation des marchés pour faire face aux défis environnementaux.
- Et depuis avril 2009, la mise en place d'objectifs nationaux de réductions des émissions à travers **le premier budget carbone britannique**.

Le but *in fine* du gouvernement est de **créer des synergies entre ces différents outils de la politique environnementale pour atteindre les objectifs ambitieux de réduction des émissions que le Royaume-Uni s'est fixé (-80% d'ici 2050)**. Cependant, les dispositifs fiscaux en place ont au final un impact limité. La politique environnementale britannique est en fait davantage fondée sur le développement du marché européen des permis d'émissions que sur la fiscalité.

Le rôle du Royaume-Uni dans le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) :

a) Evaluation de la participation du Royaume-Uni au SCEQE

Le Royaume-Uni participe au système européen d'échange des quotas d'émissions (SCEQE) qui lie l'ensemble des Etats-membres européens au respect d'objectifs de diminution des émissions de CO₂. L'objectif global européen est de limiter l'augmentation des températures légèrement au-dessous de 2 degrés Celsius à l'horizon 2100.

Le système européen est devenu le principal marché d'échange des émissions à partir du 1^{er} janvier 2005, remplaçant définitivement le projet pilote de marché domestique de permis d'émission (*UK Emissions Trading Scheme*) du Defra³⁵.

En Avril 2009, l'agence nationale britannique de l'audit (*National Audit Office*) a publié un premier rapport dans lequel elle évalue la participation du Royaume-Uni à la première phase du SCEQE³⁶. Durant la première phase, le Royaume-Uni a attribué des permis d'émissions pour 245 MtCO₂ par an, (le Royaume-Uni n'a pas mis aux enchères ses permis d'émissions durant la phase I) entraînant une baisse des émissions de 8% par rapport aux prévisions émises dans le cadre d'un scénario sans effort de réduction des émissions (*business as usual, BAU*). Cependant, le Royaume-Uni a émis plus que son quota, ce qui l'a obligé à racheter plus de 31,4 millions de tonnes de permis d'émissions aux autres pays-membres à la bourse du CO₂.

³⁵ Le marché domestique de permis d'émission a été mis en place en avril 2002 et a pris fin en 2006. Ce projet pilote a principalement servi d'essai pour mieux appréhender les mécanismes du SCEQE. 33 organisations ont participé volontairement à ce projet (Direct Participants, DP) permettant de réduire de 7.2 millions de CO₂e sur la période. [Lien Internet](#)

³⁶ "Briefing for the Environmental Audit Committee - European Union Emissions Trading Scheme: A review by the National Audit Office"; Mars 2009 : [Lien Internet](#)

Figure 16 : Emissions et Allocations britanniques en phase 1 (MtCO₂)

		Sectors (Phase I total)		Phase I total	Phase I annual average
		Power sector	Other sectors		
Business as usual forecast	Emission forecasts for participating installations ²	477	325	802	267
Allocation and allowances available	Total allocation	411	325	736	245
	Less: allowances in respect of opted-out installations	0	62	62	21
	Less: allowances not issued to installations from NER	4	8	12	4
	Total allowances issued	407	255	662	220
Allowances issued	Allowances issued to existing installations	392	234	626	208
	Allowances issued to new entrants	15	21	36	12
	Total allowances issued	407	255	662	220

Source: Defra Phase I National Allocation Plan (May 2005)

NOTES
 1 Some totals are adjusted due to rounding effects.
 2 The figure of 802 MtCO₂ includes projected emissions for installations opted out as a result of UK Emissions Trading Scheme (UK ETS) and the Climate Change Agreements (CCA) participation and predicted emissions for new entrants.

Source : Defra

Dans le cadre du plan national d'allocation des quotas (PNAQ) pour la phase II, **le Royaume-Uni a fixé un plafond de 246 MtCO₂ de quotas, délivrés annuellement** aux industries britanniques. Le volume de quotas pour la période 2008-2012 n'a pas diminué par rapport à la phase I. Cependant, un plus grand nombre d'entreprises doivent participer à cette phase, ce qui devrait permettre la raréfaction du nombre de quotas par rapport à la demande et la baisse en valeur absolue du total des émissions allouées. En outre, le Royaume-Uni a prévu d'utiliser la **procédure par enchères pour l'allocation de 87 MtCO₂, soit 7% du montant total des permis d'émissions** du pays pour la phase II. Cette seconde phase doit **réduire de 11% les émissions de dioxyde de carbone par rapport aux prévisions habituelles (business as usual)**.

Figure 17 : Emissions et Allocations britanniques en phase 2 (MtCO₂)

		Sectors		Phase II total	Phase II annual average
		Power sector	Other sectors		
Business as usual forecast	Emission forecasts for eligible installations	771	608	1,379	276
Allocations (cap)	Allowances issued to existing installations	524	535	1,059	212
	Allowances reserved for new entrants	40	42	82	16
	Allowances for auction			87	17
	Total allocation	564	577	1,228	246
Project credits	Maximum use of CDM and JI project credits			91	18
Emissions limit	UK maximum emissions (excluding the scope for buying foreign EU allowances)			1,319	264

Source: Defra Phase II National Allocation Plan and final allocation document

Source : Defra

b) Les réformes envisagées par le gouvernement britannique pour améliorer le SCEQE :

En étant le premier pays européen à vendre aux enchères des permis à polluer dans le cadre de la phase II du SCEQE, le Royaume-Uni a déjà levé plus de **100 millions GBP**. **Le revenu des ventes aux enchères rentre** directement dans les caisses du Trésor (« *Consolidated Fund* ») **et finance le développement d'infrastructures publiques écologiques dans les transports et des programmes d'efficacité énergétique**. Les enchères sont réalisées par le biais d'intermédiaires (« *primary participants* ») sélectionnés par le DECC après examen de leurs candidatures.

Afin de renforcer sa position de leader sur le secteur, le gouvernement a décidé d'introduire de nouvelles mesures pour améliorer l'efficacité et l'accessibilité aux ventes aux enchères de permis carbonés³⁷:

- **l'introduction d'un bonus financier**, basé sur la performance, pour rémunérer et compenser les intermédiaires en contre partie de leurs services rendus au nom du gouvernement lors d'une vente et pour encourager la participation. A partir du 4 juin 2009, les intermédiaires recevront 0.05€ pour chaque permis carbone acheté pour le compte d'un enchérisseur indirect ;
- **la mise en place de dispositifs simplifiés** pour garantir un accès préférentiel et non-compétitif aux quotas nationaux d'émissions pour les petites et moyennes entreprises. Près de 10 000 quotas européens (« *EU Allowances* » ; *EUAs*) seront donc réservés aux petits pollueurs.
- l'introduction de **mesures pour réduire les risques légaux** et les coûts de transactions pour les enchérisseurs.

En 2012, l'entrée dans la phase III du SCEQE devrait permettre de rendre le système des ventes aux enchères encore plus fiable. La vente aux enchères devrait remplacer l'allocation gratuite des quotas et améliorer ainsi la stabilité et la fluidité du marché (en réduisant par ailleurs le nombre de quotas pour éviter les sur-allocations).

A. Le budget carbone : l'instauration d'objectifs nationaux de réduction des émissions :

Le Royaume-Uni possède par ailleurs ses propres objectifs nationaux en matière de réduction des émissions et prévoit **de réduire de 80% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 par rapport au niveau de 1990**. Pour atteindre cet objectif, le gouvernement a publié cette année son premier « budget carbone » comme requis par la loi sur le changement climatique de 2008, réaffirmant ainsi sa position de leader dans la lutte contre le changement climatique. Ce budget, construit sur **trois périodes intermédiaires de cinq ans** (2008/12 – 2013/17 – 2018/22) **établit une trajectoire de réduction des émissions nationales de gaz à effet de serre³⁸ de 34% d'ici 2012, puis de 42% d'ici 2020** pour atteindre l'objectif à terme de baisse des émissions de 80% (par rapport à leur niveau de 1990) en 2050. **Les objectifs de ce budget ont été rendu juridiquement contraignants pour le gouvernement britannique et sont jugés réalistes par le Comité sur le Changement Climatique** (organe consultatif, mis en place par le gouvernement et officiellement créé par la loi sur le Changement Climatique de 2008 pour conseiller le gouvernement en matière de politique de réduction des émissions nationales de gaz à effet de serre et pour évaluer l'atteinte des objectifs fixés).

³⁷ "The community emissions trading scheme (auctioning of allowances) Scheme 2009", HM Treasury, Avril 2009 : [Lien Internet](#)

³⁸ Le budget carbone britannique intègre l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, y compris les gaz autres que le CO₂, [méthane (CH₄) ; protoxyde d'azote (N₂O) ; les hydrocarbures fluorés (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) ; et l'hexafluorure de soufre (SF₆)] qui ne sont pas couverts par les EU ETS. Voir article 3.13, *Building a low-carbon economy: implementing the Climate Change Act 2008*, HM Treasury, Avril 2009.

Figure 18 : Proposition sur les objectifs de réductions de CO₂ dans le budget carbone.

	Budget 1 (2008-12)	Budget 2 (2013-17)	Budget 3 (2018-22)
Budget Carbone (MtCO₂e)	3018	2782	2544
Objectifs(en pourcentage) de réduction des émissions par rapport au niveau de 1990	22	28	34
Objectifs pour les secteurs énergétiques couverts par le système EU ETS (« DIR sectors » ou « traded sectors ») (MtCO₂e)	1233	1078	958
Objectifs pour les secteurs non couverts par le système EU ETS (NDIR ou non-traded sector) (MtCO₂e)	1785	1704	1559

Source : DECC

Le budget carbone comptabilise chaque tonne de CO₂ émise au niveau national. Une hausse des émissions dans un secteur devra être compensée par une baisse plus importante des émissions dans les autres secteurs de l'économie **Ces objectifs nationaux de réduction s'appliquent également aux émissions de carbone des industries qui ne sont pas déjà couvertes dans le cadre du SCEQE (le « non-traded sector »)**³⁹. **Ces industries doivent donc participer à l'effort national de baisse des émissions. En effet, le système européen des permis de droit à polluer couvre uniquement les émissions britanniques des industries principales (« traded sector »). Les petites et moyennes industries polluantes seront donc forcées à réduire également leurs émissions.**

Par ailleurs, le gouvernement a accepté de suivre les recommandations du Comité sur le Changement Climatique et de **ne pas autoriser la mise en place de mécanismes souples permettant de lier les objectifs de réductions nationaux à la Mise en Œuvre Conjointe (MOC) et au mécanisme de développement propre (Mdp)** du protocole de Kyoto mais **laisse ouverte la possibilité d'y avoir recours en dernier ressort**. Ces mécanismes permettent aux Etats-membres de générer des crédits d'émissions en contrepartie des réductions résultants de projets conduits dans des pays en voie de développement qui ont ratifié le protocole de Kyoto mais ne sont pas soumis à un engagement de réduction de leurs émissions. Dans le cadre du SCEQE, ces projets peuvent être pris en compte dans les objectifs nationaux de réduction d'émissions, mais **le gouvernement a décidé d'exclure cette pratique pour les réductions domestiques des émissions**. Le budget carbone fait de la réduction des émissions **domestiques** la véritable priorité.

Pour que la politique environnementale du Royaume-Uni soit encore plus efficace, le Comité sur le Changement Climatique a été chargé de mener plusieurs enquêtes et a établi diverses recommandations. Il préconise notamment le **développement des incitations financières** via un système de taxes et de subventions pour améliorer la performance énergétique des bâtiments et engager la décarbonisation des secteurs énergétiques, des transports, du chauffage et de l'industrie. Le comité recommande également **la fixation d'un prix du carbone** pour mieux soutenir les innovations technologiques.

³⁹ Le système communautaire d'échanges des quotas d'émission (SCEQE) concerne principalement les secteurs suivants : raffineries d'hydrocarbures ; cokeries ; sidérurgies, aciéries, cimenteries ; industries du verre, de la chaux, de la brique, de la céramique ; industrie de la pâte à papier, du papier et du carton. Ce secteur couvert par le SCEQE est communément appelée « *traded-sector* ». Plus de 10 000 installations européennes doivent participer à la phase II de ce système. Par opposition, le « *non traded sector* » fait référence aux industries qui ne sont pas couvertes par ce système, en particulier, le secteur de l'habitat, du commerce, des petites industries et des transports.

B. Taxes environnementales, permis d'émissions et budgets carbone : trois systèmes coexistants :

Le Royaume-Uni a donc choisi de **superposer trois outils économiques pour délivrer son plan de lutte contre le changement climatique**. Les entreprises polluantes sont à la fois soumises au paiement des taxes environnementales et au respect du SCEQE ou des objectifs nationaux de réductions des émissions.

Le respect de la législation européenne sur l'environnement a créé de nombreuses interactions, contraignant les entreprises à se soumettre à une multitude de règles administratives (en particulier pour la mise en conformité avec la directive « *Large combustion Plant* », LCPD 2001/80/EC ; la directive « *Integrated pollution prevention and control* », IPPC/2008/1/EC et la directive instaurant le SCEQE et obligeant chaque entreprise à mesurer ses émissions ; 2003/87/EC).

La multiplication des règlements a conduit de nombreuses entreprises britanniques à critiquer ces systèmes, qui leurs imposent différents mécanismes de surveillance des émissions, complexifiant ainsi leurs activités et alourdissant leurs charges administratives.

Q5/- Ces taxes s'accompagnent-elles de dispositifs fiscaux incitatifs (dépenses fiscales) visant à réduire les consommations d'énergie ou les émissions de CO2 ? Quel est le coût de ces dispositifs ?

A. La création de dépenses fiscales est limitée

Une approche complémentaire en matière de fiscalité environnementale consiste à créer des **dépenses fiscales** (exonération d'un impôt de droit commun pour les contribuables qui font un effort particulier pour l'environnement).

Ces dépenses sont en nombre limité, l'une d'entre elles étant une réduction d'impôt sur le revenu (*income tax*) pour les propriétaires qui améliorent l'isolation de leur logement, les deux autres étant des mesures qui peuvent être relevées pour leur aspect innovant, même si elles sont limitées dans leur portée :

- **Exonération de droit de mutation pour les logements neufs neutres en carbone** : depuis le 1er octobre 2007, tout logement neuf⁴⁰ neutre en carbone dont la valeur est inférieure à 500 000 GBP (soit 750 000 EUR environ) est exonéré de droits de mutation immobilière (« *Stamp Duty* ») jusqu'au 30 septembre 2012. Les logements neufs dont la valeur excède ce seuil bénéficieront d'un abattement forfaitaire. Cependant, encore très peu de logements neufs écologiques ont été construits, ce qui limite la portée de cette mesure.

- Le gouvernement a également annoncé que d'autres exemptions fiscales seraient accordées à partir du 22 avril 2009 (« *corporation tax* » et « *petroleum revenue tax* ») pour **encourager les petites compagnies pétrolières à maintenir leurs activités de forage en Mer du Nord** (« the Field Allowance »)⁴¹.

- Afin d'encourager la micro-génération et les énergies alternatives, **les revenus des particuliers perçus à travers la revente de surplus d'électricité ou de certificats verts** (« *Renewable Obligation Certificate, ROCs* ») à un producteur d'électricité ne sont plus imposables depuis le 6 avril 2007 ;

B. Le gouvernement britannique privilégie les mécanismes développant des subventions privées pour financer l'innovation dans les énergies renouvelables :

Pour encourager les énergéticiens à développer les énergies éoliennes, le gouvernement a prévu dans le budget 2009 d'étendre l'utilisation des « *Renewable Obligation Certificate* » (ROCs). **Ces certificats obligent les producteurs d'électricité à produire une partie de leur électricité à partir de sources renouvelables et à augmenter cette proportion chaque année, sous peine de devoir payer une amende**. Pour l'année 2008/09, la part de l'électricité issue des énergies renouvelables a été fixée à **9.1%** mais cette proportion doit atteindre **15.4% d'ici 2015/16**. Les énergéticiens sont donc

⁴⁰ Les logements neufs ne représentent cependant que 1% à 2% du parc immobilier résidentiel en Grande-Bretagne.

⁴¹ [Lien Internet](#)

incités à acheter une part d'électricité aux producteurs d'électricité issue des énergies renouvelables, ou à développer leurs propres installations pour élargir leur bouquet énergétique à ce type d'énergies.

Par ailleurs, le gouvernement a choisi de soutenir en priorité l'innovation dans les énergies éoliennes en mer (*offshore*), au détriment des éoliennes terrestres (*onshore*). Si les besoins d'investissements dans ce secteur sont confirmés, le gouvernement pourrait accorder un soutien plus important aux projets en augmentant de 1.5 à 2.0 les tranches (« *banding* ») des « *Renewable Obligation Certificate* » par MWh d'électricité générée (consultation en cours)⁴². Par ce mécanisme, le coût supplémentaire que représente la production d'électricité renouvelable sera reporté sur la facture énergétique des consommateurs sans que l'Etat n'ait à déboursier les deniers publics. D'autre part, le gouvernement a décidé de doubler ses subventions à destination des éoliennes en mer.

Q7/- Les effets sur les émissions de CO2 de ces taxes ont-ils été mesurés et quels sont les résultats observés ?

Le *Department for Business, Enterprise and Regulatory reform* (DBERR) et le *Department for Environment Food and Rural Affairs* (DEFRA) publient régulièrement des évaluations relatives à l'évolution de la quantité de carbone produite au Royaume-Uni. Ainsi, d'après une étude du 26 mars 2009 publiée par le *Department of Energy and Climate Change* (DECC), la quantité totale de gaz à effet⁴³ de serre générés par le Royaume-Uni en 2008 s'élève à 623,8 millions de tonnes équivalent dioxyde de carbone contre 636,6 millions de tonnes en 2007 (soit une diminution d'environ 2%).

Figure 19 : Emissions de gaz à effet de serre

	2007	2008 (p)	Variation
Emissions totales de gaz à effet de serre	636,6	623,8	-2%
Emissions nettes de CO ₂	542,6	531,8	-2%

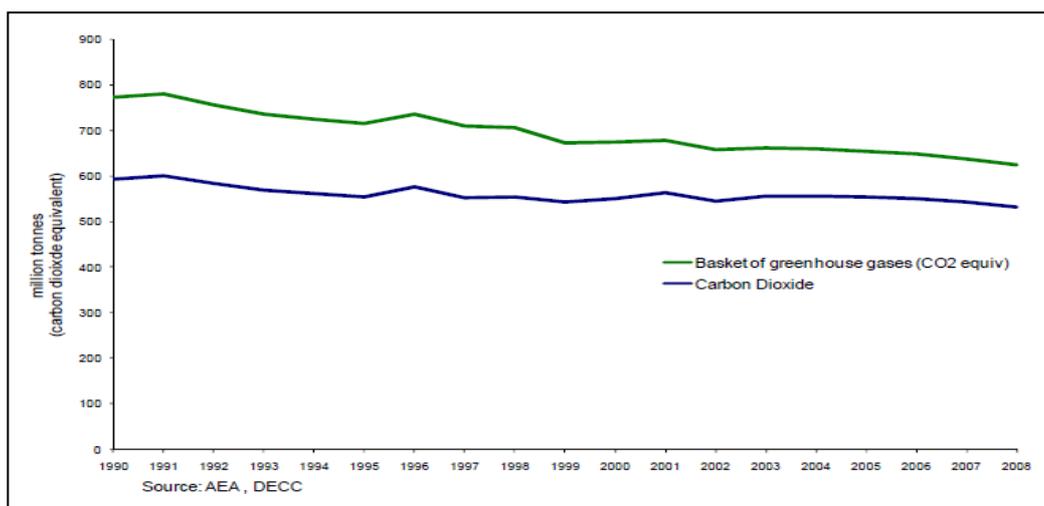
Source : DECC, *statistical release* du 26 mars 2009.

Le CO₂ est le principal gaz à effet de serre et représente en 2007, environ 85% des émissions de gaz à effet de serre. En 2008, la quantité nette d'émissions de gaz à effet de serre est estimée à 531,8 millions de tonnes contre 542,6 millions de tonnes en 2007 (soit 2% de moins)

⁴² [Lien Internet](#)

⁴³ Sont ici comptabilisés les gaz à effet de serre définies dans le protocole de Kyoto parmi lequel figure le dioxyde de carbone.

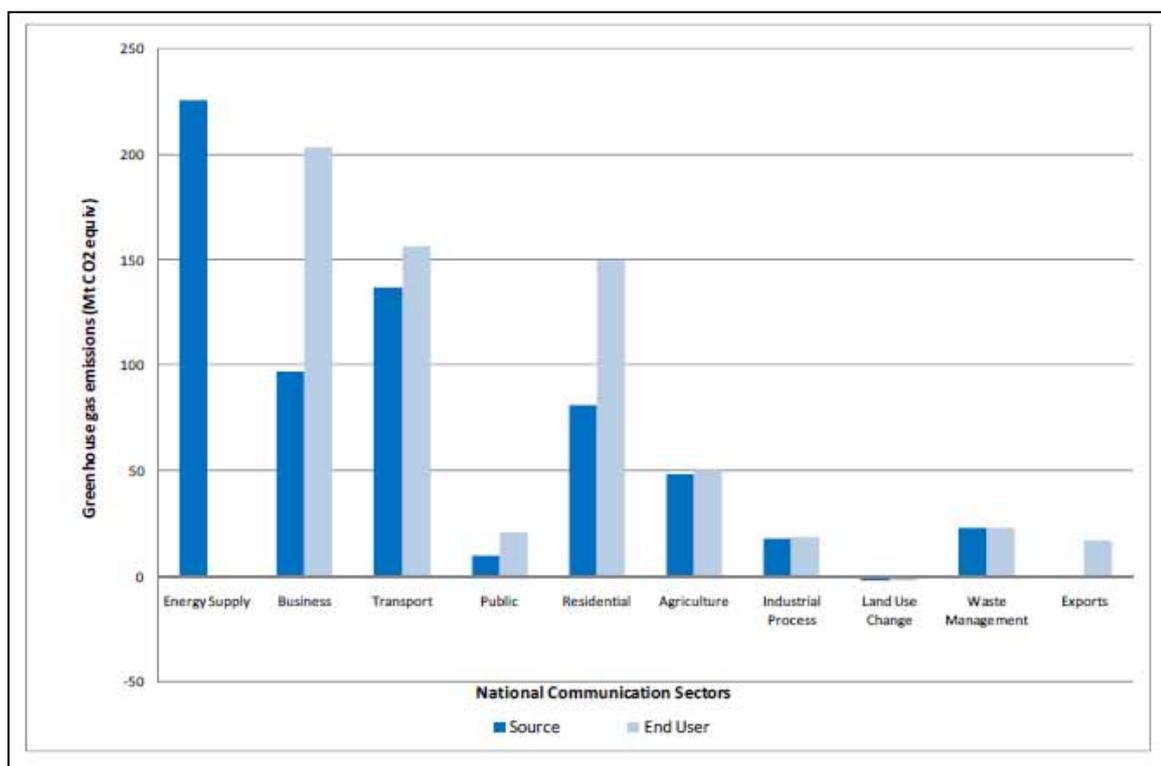
Figure 20 : Emissions de gaz à effet de serre et dioxyde de carbone de 1990 à 2008



Source: AEA , DECC

Selon cette même étude, trois secteurs d'activité sont responsables de près de 80% des émissions générées par les utilisateurs finaux en 2007 : le secteur des affaires (32%), le secteur des transports (25%) et le secteur du bâtiment (23%).

Figure 21 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre de la source à l'utilisateur final, 2007



Source : DECC

De même, 90% de la totalité des émissions de CO₂ étaient attribués aux trois secteurs précédemment cités, le secteur des affaires générant 35% des émissions de CO₂ recensées, le secteur des transports 28% et le secteur du bâtiment 26%.

Cependant, aucune étude générale établissant un lien direct entre la politique britannique de la fiscalité environnementale et leurs effets sur l'environnement n'a été recensée.

Il est à noter que le Royaume-Uni a adopté, le mercredi 22 avril lors de la présentation du budget 2009, un « budget carbone ». En outre, le gouvernement a défini trois budgets quinquennaux⁴⁴ (accompagnés d'objectifs précis de baisse des émissions) basés sur les émissions de CO₂ de 1990. Ces derniers, votés par le Parlement, lient le gouvernement à une obligation de résultat (Cf. Question 4). Des évaluations intermédiaires devraient donc permettre de mesurer la conformité des efforts fournis par les acteurs concernés quant aux objectifs finaux à atteindre (et notamment une évaluation de l'effet des taxes environnementales sur les émissions de CO₂).

Q8/- Les effets de ces taxes sur la compétitivité des secteurs économiques concernés et/ou sur le pouvoir d'achat des ménages (augmentation des prix de l'énergie) ont-ils été évalués et quels sont les résultats observés ?

Il n'existe pas d'études analysant de manière précise les effets des taxes préalablement présentées sur la compétitivité des secteurs économiques.

Le « *UK Department for Business, Enterprise and Regulatory reform* » (DBERR) a cependant créé, en octobre 2008, une section « **Energie et Climat** » (« *The Energy and Climate Change Unit* »)⁴⁵ au sein de son bureau « *Entreprise et Business* » (« *Enterprise and Business Group* »), chargée en outre de faire du lobby auprès du ministère de l'Énergie et du Changement climatique (DECC)⁴⁶ et des autres ministères britanniques. Cette unité a pour mission de limiter les impacts des politiques énergétiques et de lutte contre le changement climatique sur la compétitivité des entreprises britanniques et de défendre les intérêts des entreprises (en particulier celles qui consomment beaucoup d'énergie) lors des négociations internationales sur le climat à Copenhague.

L'un des objectifs clé est de promouvoir la sécurité des réserves en énergie et des prix au Royaume-Uni et tout en relevant le défi national et international (via le *EU Emissions Trading Scheme*) de lutte contre le changement climatique.

Une étude de l'ONS d'avril 2009 dresse cependant le bilan des conséquences potentielles du budget 2009 sur l'indice des prix à la consommation (« *Consumer prices index-CPI* »)⁴⁷ et sur l'indice des prix de vente (« *Retail Prices Index-RPI* »)⁴⁸.

⁴⁴ Les 3 budgets couvrent les périodes suivantes : 2008-2012, 2013-2017, 2018-2022.

⁴⁵ <http://www.berr.gov.uk/files/file50955.pdf>

⁴⁶ Le DECC a été créé en octobre 2008 pour que le dossier « Énergie » ne soit géré que par un seul et unique Département et que les politiques définies soient ainsi plus unifiées. Avant cela, les compétences en matière de politique énergétique relevaient du BERR et du DEFRA.

⁴⁷ Cet indice, équivalent au HCIP, est une mesure macro-économique de l'inflation des prix à la consommation. Ce taux de référence permet au gouvernement britannique de définir les objectifs d'inflation que la Banque d'Angleterre doit ensuite atteindre. The index has been designed as a macro-economic measure of consumer price inflation.
<http://www.statistics.gov.uk/cci/nugget.asp?id=181>

⁴⁸ Cet indice est le taux de référence le plus couramment pour mesurer le taux d'inflation au Royaume-Uni. Le gouvernement l'utilise notamment afin d'ajuster les pensions de retraite, allocations, etc.
[Lien Internet](#)

Figure 22 : Estimation des effets du budget 2009 sur le CPI et RPI (%)

Changes	Percentage points contribution to one-month change		Timing of effect
	CPI	RPI	
Changes to excise duties¹			
<u>Vehicle Excise Duties²</u>			
The number of VED bands increases from seven to 13. VED for cars registered after 1 st March 2001: Band A, no increase (£0), Band B-C, no increase (£35), Bands D-E, no increase (£120), Band F, increase of £5 (£125), Band G, increase of £5 (£150), Band H-I, increase of £5 (£175), Band J-K, increase of £5 (£215), and Band L-M, increase of £5 (£405). For cars registered prior to 1 st March 2001: VED increases by £5 for all car types.	n/a	+0.02	1 May 2009
<u>Road Fuel³</u>			
Duty rates on ultra low sulphur petrol and diesel increased by 2.1p per litre on 1 st April 2009 and a further 2.3p per litre increase takes effect from 1 st September 2009	+0.08	+0.08	1 Apr 2009
	+0.09	+0.10	1 Sept 2009
<u>Air Passenger Duty⁴</u>			
Air passenger duty will be charged based <i>[Please note: This note is prepared simply as a helpful guide to users of the consumer prices index and retail prices index. The Office for National Statistics accepts no liability whatsoever for losses of any kind arising as a result of reliance on this note.]</i>			
on the distance of the capital city of the destination country (in miles) from the UK, as announced in the November PBR. Band A (0-2000) £11, Band B (2001-4000) £45, Band C (4001-6000) £50 and Band D (over 6000) £55.	+0.02	+0.02	1 Nov 2009

Source : ONS⁴⁹

² La VED n'est pas incluse dans le CPI.

³ L'augmentation de la « Fuel Duty » de 2,1 pence/litre à compter du 1^{er} avril 2009 et de 2,3 pence/litre à partir du 1^{er} septembre 2009 fait référence à l'augmentation de la taxe à laquelle on ajoute la TVA. La figure 21 révèle que les taxes ne devraient avoir qu'un effet limité sur les prix à la consommation et les prix de vente, la taxe sur le carburant ayant l'impact le plus significatif.

Comme le souligne les figures 21 et 22, les changements relatifs à l'APD introduits par le budget 2009 devraient provoquer une hausse de +0,02% du CPI. De même, les mesures définies dans le budget 2009 concernant la Road Fuel pourraient entraîner une augmentation de +0,17% du CPI. Par conséquent, ces deux lignes contribuent à une croissance de +0,19% du CPI sur une augmentation totale de +0,25%.

⁴⁹ [Lien Internet](#)

Figure 23 : Comparaison des mesures des budgets 2008 (Inclus le Pre-Budget Report-PBR) et 2009 sur le RPI (%)

Change	Percentage points contribution to one-month change			
	March 2008 Budget	Consumer Prices Index 2008 PBR	Total impact during 2008	April 2009 Budget
Excise duties				
Tobacco	+0.05	-	+0.05	+0.03
Alcohol	+0.12	-	+0.12	+0.03
Road Fuel ¹	-	-	-	+0.17
Air Passenger Duty	-	-	-	+0.02
Combined PBR ²	-	+0.2	+0.2	
VAT ³	-	-1.5	-1.5	-
Total effect of Budget measures⁴	+0.17	-1.3	-1.13	+0.25

Source : ONS⁵⁰

¹ L'estimation relative au budget 2009 inclut l'augmentation de la *Fuel Duty* appliquée le 1^{er} avril 2009 et celle prévue pour le 1^{er} septembre 2009.

² la « *Combined PBR* » contribution couvre les estimations des taxes relatives à l'alcool, au tabac et aux carburants. Cela comprend une estimation d'approximativement +0,08% de l'impact de l'augmentation des taxes sur les carburants qui a été retardé jusqu'au 1^{er} décembre 2008.

³ Le budget 2009 ne prend pas en compte l'augmentation du taux de TVA prévu pour le 1^{er} janvier 2010.

⁴ L'effet total est calculé sur la base de la somme des effets recensés pour chaque taxe.

Comme le démontrent les figures 21 et 23, les variations relatives à l'APD introduites par le budget 2009 devraient provoquer une hausse de +0,02% du RPI. De même, les mesures définies dans le budget 2009 concernant la *Road Fuel* pourraient entraîner une augmentation de +0,18% du RPI. Pour terminer, les changements relatifs à la VED devraient avoir pour conséquence une augmentation de +0,02% du RPI. Ainsi, ces trois taxes contribuent à hauteur de +0,22% de la variation totale du RPI (+0,25%)⁵¹.

⁵⁰ <http://www.statistics.gov.uk/articles/nojournal/CPI-Budget-2009.pdf>

⁵¹ Pour les taxes considérées par le budget 2009.

Figure 24 : Comparaison des mesures des budgets 2008 et 2009 sur le RPI

Change	Percentage points contribution to one-month change			
	March 2008 Budget	Retail Prices Index 2008 PBR		April 2009 Budget
			Total impact during 2008	
Excise duties				
Tobacco	+0.06	-	+0.06	+0.03
Alcohol	+0.11	-	+0.11	+0.03
Vehicle Excise Duty ⁸	+0.02	-	+0.02	+0.02
Road Fuel ⁵	-	-	-	+0.18
Air Passenger Duty	-	-	-	+0.02
Combined PBR ⁶	-	+0.2	+0.2	
VAT ⁷	-	-1.1	-1.1	-
Total effect of Budget measures⁹	+0.19	-0.9	-0.71	+0.28

Source : ONS⁵²

¹ L'estimation relative au budget 2009 inclut l'augmentation de la *Fuel Duty* appliquée le 1^{er} avril 2009 et celle prévue pour le 1^{er} septembre 2009.

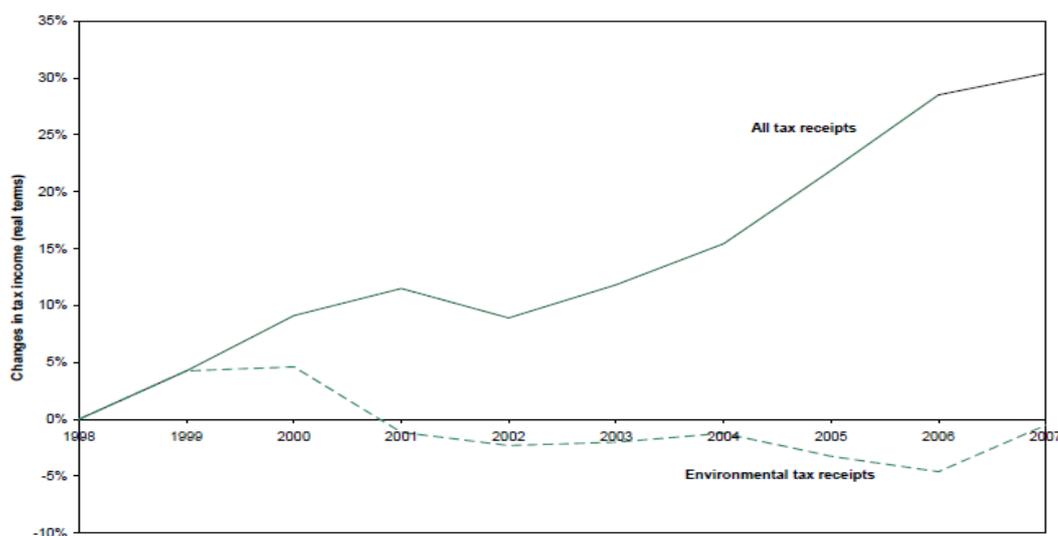
² la « *Combined PBR* » contribution couvre les estimations des taxes relatives à l'alcool, au tabac et au pétrole. Cela comprend une estimation d'approximativement +0,08% de l'impact de l'augmentation des taxes sur les carburants qui a été retardé jusqu'au 1^{er} décembre 2008.

³ Le budget 2009 ne prend pas en compte l'augmentation du taux de TVA prévu pour le 1^{er} janvier 2010.

⁴ L'effet total est calculé sur la base de la somme des effets recensés pour chaque taxe.

Annexes

Annexe 1 : Evolution des recettes des taxes environnementales de 1998 à 2007 (en valeur réelle)



Source: UK environmental Accounts Autumn 2008, Office of National Statistics

⁵² [Lien Internet](#)

Annexe 2 : Tableau récapitulatif et recette des taxes environnementales au Royaume-Uni

A. Taxes sur l'énergie

Secteur	Taxe	Assujetti	Assiette	Descriptif et taux	Recettes Budget 2007-08	Recettes (*) Budget 2008-09
ENERGIE (2% des recettes)	<i>Climate Change Levy (CCL)</i> (taxe contre le changement climatique)	Entreprises	Volume d'énergie consommée par les entreprises (en kWh).	S'applique à la consommation d'énergie des industries, des commerces et du secteur public. Les taux sont différents en fonction de la source d'énergie (à titre d'exemple £0,00456 par kilowatt heure d'électricité). Taux revalorisé en ligne avec l'inflation depuis avril 2007 (n'avait pas été revalorisé depuis l'introduction de la taxe en 2001). Cependant, les taux sont gelés pour la période 2010-2011	0,7 Mds £	0,7 Mds £

B. Taxes sur les ressources naturelles

Secteur	Taxe	Assujetti	Assiette	Descriptif et taux	Recettes Budget 2007-08	Recettes (*) Budget 2008-09
RESSOURCES NATURELLES (3% des recettes)	<i>Landfill tax</i> (taxe sur les déchets mis en décharge)	Collectivités locales et entreprises de déchèterie	Poids des déchets entreposés en décharge.	S'applique aux déchets entreposés en décharge. Taux de £40/tonne au 1er avril 2009, avec fortes revalorisation : Le taux a déjà triplé depuis 1997, et le gouvernement a décidé d'augmenter le taux de £8 chaque année à partir du 1 ^{er} avril 2009. Taux réduit sur les déchets inertes est de £2,5/tonne.	0,9 Mds £	1,0 Mds £
	<i>Aggregates Levy</i> (taxe sur les agrégats)	Exploitants de carrière	Poids des agrégats extraits.	S'applique à l'extraction des agrégats (roche, sable, gravier). Taux fixé à £2 par tonne depuis 2009.	0,3 Mds £	0,3 Mds £

C. Taxes sur les transports

Secteur	Taxe	Assujetti	Assiette	Descriptif et taux	Recettes Budget 2007-08	Recettes (*) Budget 2008-09
TRANS PORT (95% des recettes de la fiscalité environnementale)	<i>Fuel duty</i> (accise sur les carburants)	Automobilistes	Volume des carburants automobiles consommés.	Taux indexé sur l'inflation. Valeurs au 1er avril 2009 : 54,19p/litre pour l'essence sans plomb; 34,19p/litre pour le bio éthanol ; 19,26p/kg pour le gaz naturel. NB : mécanisme de « fuel escalator » introduit en 1993 (augmentation minimale de : inflation +3%) et abandonné en 1999.	24,9 Mds £	24,6 Mds £
	<i>Vehicle excise duty</i> (VED) (vignette automobile)	Propriétaires de véhicules automobiles	Nombre de véhicules automobiles en circulation.	Taxe annuelle payée par chaque automobiliste. Montant variable en fonction de la date de première immatriculation du véhicule et du niveau d'émission de carbone. Le budget 2009 : - Augmente le nombre de paliers de 7 à 13 à partir de mai 2009. - Procède dès avril 2010 à un décloisonnement total des 13 paliers. - Introduit, à partir d'avril 2010, de nouveaux taux concernant les nouveaux véhicules (« <i>first year rate</i> »).	5,4 Mds £	5,6 Mds £
	<i>Air Passenger Duty</i> (APD) (taxe sur le transport aérien)	Les passagers aériens	Distance effectuée par le voyageur via le vol aérien.	Depuis le doublement intervenu en février 2007, taxe de £20 (classe affaire) et £10 (classe économique) par passager au décollage d'un aéroport britannique (sur toute compagnie) pour les vols vers l'Europe, et respectivement £80 ou £40 pour les destinations hors Europe. L'APD ne sera finalement pas remplacée par la <i>Per-Plane Tax</i> le 1 ^{er} novembre 2009 (taxe s'appliquant aux vols et non plus aux passagers) mais bénéficiera d'une extension. En effet, 4 paliers ont été définis (en fonction de la distance entre le Royaume-Uni et la destination finale) permettant de taxer davantage les voyageurs effectuant des vols longues distances.	2,0 Mds £	1,9 Mds £

	Company Car Tax (CCT)	Employés et directeurs bénéficiant d'une voiture de fonction incluant une utilisation privée du véhicule	<p>-Taux d'émission de CO₂ de la voiture concernée (« <i>Fuel Benefit</i> »)</p> <p>-Carburant consommé (« <i>Car benefit</i> »)</p>	<p>La taxe applicable est calculée sur la base de 4 facteurs principaux:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prix du véhicule la veille de son enregistrement (auquel on ajoute les « extras ») ; le montant maximum étant de 80 000 GBP. - Taux d'émission de CO₂ du véhicule; - Type de carburant utilisé ; - Application de la valeur standard de 16 900 GBP (« <i>Fuel Benefit Charge</i> ») dans le calcul de la <i>Fuel Benefit</i>. <p>Le budget 2009 a annoncé à partir du 6 avril 2011 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction de 5g de CO₂/km du seuil de 15% applicable aux véhicules émettant entre 121 et 129g de CO₂/km. - Suppression du plafond de 80 000 GBP. - Suppression des réductions de taxes actuellement attribuées aux voitures diesel Euro-4 standard, aux véhicules hybrides à haut niveau d'émissions et aux compagnies privilégiant les carburants alternatifs Diminution de 10% de la CCT pour les véhicules hybrides émettant une quantité égale ou inférieure à 120g de CO₂/km et de 9% pour les voitures électriques. 		
--	------------------------------	--	---	--	--	--

(* Estimations

TOTAL	34,2 Mds £	34,1 Mds £
--------------	-------------------	-------------------

Document 3 : Recettes de la fiscalité environnementale au Royaume-Uni (en millions GBP)

Government revenues from environmental taxes, 1993 to 2007														
<i>All values in £ million</i>														
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Energy														
Duty on hydrocarbon oils <i>including</i>	13984	15360	16895	18357	20996	22391	23041	22046	22070	22476	23412	23346	23448	24512
Unleaded petrol ^{1,3}	5101	5901	7043	8073	9897	11952	11841	1936	0	0	0	0	0	0
Leaded petrol/LRP ²	4349	4088	3716	3393	2984	1630	1115	653	310	320	75	20	15	13
Ultra low sulphur petrol	-	-	-	-	-	-	1121	10560	12721	12158	12447	11999	11435	11213
Diesel	4257	5127	5888	6528	7088	1274	32	60	0	0	0	0	0	0
Ultra low sulphur diesel	-	-	-	146	806	7338	9130	8815	9316	9756	10482	10992	10812	12017
Vat on duty (TVA hydrocarbures)	2447	2688	2957	3212	3674	3918	4032	3858	3862	3933	4097	4086	4103	4290
Fossil fuel levy	1355	1306	978	418	181	104	56	86	32	0	0	0	0	0
Gas levy	153	161	198	181	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Climate change levy	-	-	-	-	-	-	-	585	825	828	756	747	711	690
Hydro-benefit	24	27	30	32	32	35	42	46	44	44	40	10	0	0
Road vehicles														
Vehicle excise duty	3848	3954	4149	4334	4631	4873	4606	4102	4294	4720	4763	4762	5010	5384
Other environmental taxes														
Air passenger duty	33	339	353	442	823	884	940	824	814	781	856	896	963	1883
Landfill tax	-	-	113	361	333	430	461	502	541	607	672	733	808	877
Aggregates Levy	-	-	-	-	-	-	-	-	213	340	328	327	325	339
Total environmental taxes	21 844	23 835	25 673	27 337	30 702	32 635	33 178	32 049	32 695	33 729	34 924	34 907	35 368	37 975
Total hors TVA hydrocarbures	19 397	21 147	22 716	24 125	27 028	28 717	29 146	28 191	28 833	29 796	30 827	30 821	31 265	33 685
Environmental taxes as a % of:														
Total taxes and social contributions	9,3	9,4	9,6	9,4	9,7	9,7	9,3	8,6	8,7	8,5	8,3	7,7	7,3	7,4
Gross domestic product	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3,5	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,7

Source : Office for National Statistics, juillet 2007 : L'Office for National Statistics intègre la TVA sur les hydrocarbures liquides (VAT on Duty) dans le calcul des recettes gouvernementales en provenance des taxes environnementales.

Suède

1/-Présenter les taxes sur l'énergie et/ou sur les émissions de dioxyde de carbone en vigueur (assiette, rendement, autorités publiques affectataires). Quand ces taxes ont-elles été instaurées, quels objectifs de politique publique ont-elles poursuivi et sont-elles intervenues en substitution totale ou partielle d'autres prélèvements obligatoires (si oui, lesquels) ?

Pour la création de la taxe CO2, ses objectifs et le contexte de son introduction, voir note jointe sur la « taxe carbone ».

Taux des différentes taxes énergétiques, CO2 et SO2 (2008) :

	Energytax	CO ₂ tax	Sulphur tax	Total tax	Tax öre/kWh
Fuels					
Gas oil, SEK/m ³ (<0,05 % sulphur)	764	2 883	-	3 647	36,6
Bunker oil, SEK/m ³ (0,4 % sulphur)	764	2 883	108	3 755	35,5
Coal, SEK/tonne (0,5 % sulphur)	325	2 509	150	2 984	39,5
LPG, SEK/tonne	150	3 033	-	3 183	24,9
Natural gas, SEK/1000 m ³	247	2 159	-	2 406	21,6
Unrefined tail oil, SEK/m ³	3 647	-	-	3 647	37,2
Peat, SEK/tonne, 45 % moisture content (0,3 % sulphur)	-	-	50	50	1,8
Domestic waste, SEK/tonne fossil carbon*	155	3 709	-	3 864	16,2
Motor fuels					
Petrol, unleaded, env. class 1, SEK/l	2,95	2,34	-	5,3	58,5
Diesel, env. class 1, SEK/l	1,23	2,88	-	4,1	41,3
Natural gas/methane, SEK/m ³	-	1,28	-	1,3	11,6
LPG, SEK/kg	-	1,58	-	1,6	12,4
Electricity use					
Electricity, northern Sweden, öre/kWh	17,8	-	-	17,8	17,8
Electricity, rest of the country, öre/kWh	27	-	-	27	27
Industry					
Electricity use, industrial processes, öre/kWh	0,5	-	-	0,5	0,5

Table 3:
General energy and environmental tax rates from 1 January 2008, excluding VAT

SOURCE: NATIONAL TAX BOARD, ADDITIONAL PROCESSING BY THE SWEDISH ENERGY AGENCY

* THE PROPORTION OF FOSSIL CARBON IN DOMESTIC REFUSE IS ASSUMED TO BE 10,4 % OF THE WEIGHT OF THE REFUSE.

Par ailleurs, il existe une surtaxe carbone (« malus automobile ») à la taxe annuelle sur les véhicules particuliers, applicable à tous les véhicules particuliers au-delà de l'année-modèle 2006 et modulée en fonction du niveau d'émissions du véhicule. Cette surtaxe est de 15 SEK par gramme de CO2 émis au-delà de 100 g / km. Pour les voitures « flex fuel » la surtaxe n'est que de 10 SEK par gramme.

Taux des différentes taxes dans les secteurs agriculture/pêche/industrie et cogénération :

Energy and environmental taxes for industry, agriculture, forestry, fisheries and heat production in CHP plants, from 1 st January 2008	Energy-tax	CO ₂ tax	Sulphur tax	Total tax	Tax öre/kWh
	Gas oil, SEK/m ³	-	605		605
Bunker oil, SEK/m ³	-	605	108	713	6,7
Coal, SEK/tonne	-	527	150	677	9
LPG, SEK/tonne	-	637	-	637	5
Natural gas, SEK/1000 m ³	-	453	-	453	4,1
Unrefined tall oil, SEK/m ³	605	-	-	605	6,2
Peat, SEK/tonne, 45 % moisture content (0.3 % sulphur)	-	-	50	50	1,8
Domestic waste, SEK/tonne fossil carbon*	-	779	-	779	3,3

SOURCE: NATIONAL TAX BOARD, ADDITIONAL PROCESSING BY THE SWEDISH ENERGY AGENCY

*MAXIMUM CO₂ TAX RELIEF (%) IS RECEIVED FOR AN ELECTRICITY EFFICIENCY OF 15 %. RELIEF FROM ENERGY TAX IS RECEIVED FOR AN ELECTRICITY EFFICIENCY OF 5 %.

Revenus des taxes énergétiques (2007)

Energy carrier	Energy tax	CO ₂ tax	Sulphur tax	Total
Petrol	14 436	10 769		25 205
Oil products	4 858	12 909		17 767
Unrefined tall oil	2			2
Other fuels	66	882		948
All fuels			57	57
Electricity	18 825			18 825
Waste	10	360		370
Production tax, nuclear power*	3 231			3 231
Total	41 428	24 920	57	66 405
Proportion of the State's tax revenues				8,4%
Proportions of GDP				2,2%

Table 2: Revenue from energy taxes, by type of energy and tax, 2007, SEK 1000 million

SOURCE: NATIONAL TAX BOARD, THE SWEDISH NATIONAL FINANCIAL MANAGEMENT AUTHORITY, STATISTICS SWEDEN

*THIS TAX IS A TAX ON POWER OUTPUT AT PRODUCTION LEVEL, AND IS NOT TO BE CONFUSED WITH THE ENERGY TAX THAT IS PAID BY USERS.

Evolution et prévisions de revenu des taxes énergétiques et du recettes fiscales de l'Etat (Mds SEK)

Inkomstår	2003	2004	2005	2006	Utfall 2007	Prognos				
						2008	2009	2010	2011	2012
Energiskatt	36,4	35,1	37,8	38,2	38,2	38,8	39,8	39,4	39,4	39,6
Koldioxidskatt	23,8	26,4	25,5	24,7	25,1	25,7	25,9	25,9	26,1	26,5
Övriga skatter	3,7	3,5	3,3	4,7	4,7	5,1	5,3	5,3	5,3	5,3
Statens skatteintäkter	660,9	704,5	759,1	799,7	826,1	786,3	703,0	708,9	738,4	772,4

2/-La création de ces taxes s'est elle accompagnée d'exonérations, de mesures dérogatoires ou compensatoires au profit de certains redevables (secteurs fortement consommateurs d'énergie ou particulièrement exposés à la concurrence internationale par exemple) ? Quelles sont ces mesures et quel est leur coût ?

Le coût total net des dépenses fiscales relatives à la taxe CO2 est d'environ 9,3 milliards de couronnes (0,9 milliard d'euros). Les principales dépenses fiscales en coût sont la réduction de 79 % de la taxe CO2 pour les combustibles fossiles utilisés pour le chauffage dans l'industrie soumise à quota d'émission et l'exonération de taxe CO2 pour la tourbe.

Les autres dépenses fiscales sont :

- réduction de 41 % de la taxe CO2 pour le gazole et le gaz naturel utilisé comme carburant ;
- pour les industries intensives en énergie, l'agriculture et l'horticulture, la taxe CO2 est réduite de 24 % supplémentaires pour la part qui dépasse 0,8 % du chiffre d'affaires de l'entreprise ;
- la taxe CO2 est réduite de 79 % pour les combustibles utilisés pour le chauffage dans l'agriculture et l'horticulture, pour le diesel utilisé pour les machines agricoles et forestières et pour le chauffage urbain destiné à l'industrie ;
- exonération de taxe CO2 pour les locomotives diesel ;
- exonération de taxe CO2 pour le transport aérien domestique et le transport maritime domestique (sauf pour la navigation privée et, depuis le 1^{er} juillet 2008, pour les vols privés) ;
- dans les centrales à cogénération, la part du combustible qui est utilisée pour le chauffage bénéficie d'une réduction de 79 % de la taxe CO2.

Voir également note jointe sur la « taxe carbone ».

Concernant la taxe pour l'énergie, le total des dépenses fiscales nettes pour 2008 était de 32 milliards de couronnes, soit 3 milliards d'euros. La plupart des dépenses fiscales concernant des différenciations entre carburants. Ainsi le diesel est moins taxé que l'essence, les biocarburants ne sont pas taxés, ni les biocombustibles, ni le gazole ou le gaz naturel quand ils sont utilisés comme carburants.

Concernant les dépenses fiscales « sectorielles » (et géographiques) :

- exonération de taxe sur l'énergie pour les chemins de fer électriques et le métro ainsi que pour les locomotives diesel ;
- exonération de taxe pour le transport aérien et maritime domestique professionnel (id. taxe CO2) ;
- les communes très étendues (au nord de la Suède) bénéficient d'un taux réduit de 67 % pour la taxe sur l'électricité ;
- dans les centrales à cogénération, la part du combustible qui est utilisée pour le chauffage est exonérée de taxe sur l'énergie (selon une directive européenne, la part utilisée pour l'électricité est exonérée également) ;
- le chauffage urbain à destination de l'industrie est exonérée de taxe sur l'énergie et est taxé uniquement à 0,5 öre / kWh pour l'électricité (au lieu de 28,2 öre / kWh) ;
- l'industrie est exonérée de taxe sur l'énergie pour les combustibles utilisés dans le cadre du processus de production ; l'électricité utilisée est quant à elle taxée au taux réduit de 0,5 öre / kWh ;
- le secteur agricole et horticole est exonéré de taxe sur l'énergie pour les combustibles utilisés pour le chauffage ; l'électricité utilisée est quant à elle taxée au taux réduit de 0,5 öre / kWh ;
- l'électricité produite par l'éolien offshore bénéficie d'une réduction de taxe de 12 öre / kWh jusqu'à ce que la production atteigne 12 000 heures par an à plein régime ;

- les industries intensives en énergie qui participent au programme d'efficacité énergétique sont exonérées de taxe sur l'électricité (au lieu du taux déjà réduit de 0,5 öre / kWh) ;

Voir également note jointe sur les « outils économiques » pour une description du programme d'efficacité énergétique.

3/-Quelle utilisation est faite du produit de ces taxes : versement au budget général, affectation à des politiques environnementales, redistribution (à l'instar, semble-t-il, de la Colombie britannique)... ?

Budget général.

4/-Ces taxes sont-elles articulées avec un mécanisme national de permis de droits à polluer ou d'échange de quotas de CO₂ ? Si oui, décrire ce mécanisme et expliquer comment s'opère cette articulation.

Pas particulièrement. Il existe cependant un lien entre la taxe CO₂ et le mécanisme européen d'échange de quotas EU ETS via la réduction de 79 % du taux de la taxe CO₂ dont bénéficient les industries soumises au mécanisme dans l'utilisation de carburants fossiles pour le chauffage.

5/-Ces taxes s'accompagnent-elles de dispositifs fiscaux incitatifs (dépenses fiscales) visant à réduire les consommations d'énergie ou les émissions de CO₂ ? Quel est le coût de ces dispositifs ?

Quasiment pas. Il y a de manière générale relativement peu de dépenses fiscales en Suède et la seule qui peut être rattachée à cet objectif est la réduction de la valeur imposable dans le cadre de l'impôt sur le revenu pour une voiture de service « verte » (électrique, hybride ou flex-fuel) : la valeur imposable est réduite de 60% de la valeur d'une voiture équivalente « non verte » pour une voiture électrique ou hybride (réduction plafonnée à 16 000 SEK par an) et de 80% pour une voiture flex-fuel (réduction plafonnée à 8 000 SEK par an). Ces réductions sont valables jusqu'en 2011.

6/-Comment ces taxes ont-elles été accueillies par les milieux économiques et l'opinion publique au moment de leur instauration ?

Globalement bien car la taxe carbone a été introduite en échange d'une baisse de la fiscalité et des charges sur le travail. Cf. note jointe sur la « taxe carbone ».

7/-Les effets sur les émissions de CO₂ de ces taxes ont-ils été mesurés et quels sont les résultats observés ?

Cf. paragraphe 3 de la note « taxe carbone ». Pour les résultats obtenus globalement par la Suède grâce à la mise en œuvre de différents instruments économiques, cf. note sur les « outils économiques ».

8/-Les effets de ces taxes sur la compétitivité des secteurs économiques concernés et/ou sur le pouvoir d'achat des ménages (augmentation des prix de l'énergie) ont-ils été évalués et quels sont les résultats observés ?

Cf. paragraphe 3 de la note « taxe carbone » pour l'effet sur la croissance.

9/-Des réformes de ces taxes sont-elles envisagées et quel en serait le contenu ?

Dans le cadre de sa nouvelle stratégie visant à arriver à 50 % d'énergies renouvelables en 2020, à avoir une flotte de véhicules indépendante des énergies fossiles en 2030 et à être « carbon neutral » en 2050, le gouvernement suédois a annoncé un certain nombre de réformes de la fiscalité sur l'énergie :

- la taxe sur le diesel sera augmentée de 0,40 SEK / l en deux étapes (0,20 en 2011 et 0,20 en 2013) ; en compensation pour les transporteurs routiers, la taxe annuelle sur les véhicules utilitaires lourds sera réduite ;
- la taxe CO₂ sera augmentée de 0,01 SEK / kgCO₂ (en compensation de la suppression de la taxe sur la combustion des déchets) ;

- la réduction de taxe CO2 pour les industries intensives en énergie (« règle des 0,8 % ») sera supprimée en deux étapes ; en contrepartie, la coordination des différents instruments applicables aux industries soumises aux systèmes d'échanges de quotas sera accrue ;
- la réduction de taxe CO2 sur le chauffage dans les secteurs agricole, aquacole et forestier ainsi que dans les secteurs non couverts par le système d'échange de quotas sera diminuée. Le taux de la taxe (par rapport au taux normal) sera augmenté de 21 % à 30 % en 2011 puis à 60 % en 2015 ; la réduction de taxe CO2 pour le diesel des machines agricoles et forestières sera également diminuée.
- Outre son ajustement annuel sur l'inflation, le taux de la taxe CO2 sera revu périodiquement afin que, en conjonction avec les autres instruments économiques, une réduction globale des émissions de GES de deux millions de tonnes soit atteinte en 2020.

Par ailleurs, à partir de 2011, la surtaxe carbone de la taxe annuelle sur les véhicules sera augmentée de 15 à 20 SEK et les nouveaux véhicules utilitaires légers seront soumis à la surtaxe.

NB : En mars 2009, 1 EUR = 11,17 SEK. Cours moyen 2008 : 1 EUR = 9,61 SEK.

Annexe

Avant-propos : Les outils économiques pour l'environnement et le climat

Les pays nordiques sont fréquemment cités en exemple en matière d'environnement et de lutte contre le réchauffement climatique. L'objectif de cette étude est de mettre en valeur les résultats obtenus dans ces pays, d'analyser les outils économiques qui sont mis en œuvre pour parvenir à ces résultats et d'étudier plus précisément quelques unes des meilleures pratiques dans les différents domaines.

L'état des lieux

Au sein des pays nordiques, c'est la Suède qui possède la plus faible empreinte carbonique par habitant, avec environ 7 tonnes d'équivalent CO₂ d'émissions par habitant, grâce à un « mix électrique » favorable composé à moitié de nucléaire et à moitié d'hydraulique et à une politique ambitieuse ayant permis une baisse des émissions de 9 % depuis 1990. Viennent ensuite le Danemark et la Norvège, avec environ 11 t.eq.CO₂/h.



Les objectifs

Deux pays nordiques envisagent de faire mieux en termes de réduction des émissions que leurs engagements au titre du protocole de Kyoto : la Suède, qui peut augmenter ses émissions de 4 % entre 1990 et 2008-2012, a au contraire décidé de les réduire de 4 % et la Norvège, qui peut augmenter ses émissions de 1 %, a décidé d'être 10 % en dessous de ce niveau.

Les émissions norvégiennes ayant beaucoup augmenté, cette promesse s'avère extrêmement ambitieuse et ne devrait pouvoir se concrétiser que grâce à l'achat massif de crédits carbone MDP/MOC, que les entreprises norvégiennes peuvent acheter à hauteur de 20 % de leurs émissions (contre 10 % dans la plupart des pays de l'UE).

Les deux autres pays nordiques n'envisagent pas de faire mieux que leur engagement de Kyoto : le Danemark, déjà confronté à un objectif très ambitieux de baisse de 21 % de ses émissions et la Finlande, qui doit stabiliser ses émissions alors qu'elles ont augmenté jusqu'à présent de 13 %.

Les outils économiques

Parmi les outils économiques les plus marquants mis en œuvre en Suède, on peut noter :

- le marché de certificats verts favorisant le développement de la production d'énergies renouvelables, avec une augmentation constatée de la production de plus de 6 TWh en cinq ans.
- Un niveau élevé de taxes énergétiques et de taxe « CO2 » qui a notamment entraîné la conversion de la quasi-totalité des chauffages fossiles en chauffages utilisant la biomasse.
- Une combinaison d'incitations à l'achat de véhicules « verts » (subvention à l'achat, taxe automobile modulée en fonction des émissions, exonération de péage urbain...) qui a permis une augmentation de 89 % sur un an du nombre de véhicules « verts » dont la part dans les nouvelles immatriculations est désormais de 34 % (essentiellement des véhicules roulant au E85).
- Un programme de soutien aux projets d'investissement des collectivités locales pour réduire les émissions de GES (extension de systèmes de chauffage urbain, conversion aux biocombustibles, énergies renouvelables, etc.). En 2007, 44 M EUR ont été alloués pour 200 M EUR d'investissements.
- Un programme d'efficacité énergétique dans l'industrie intensive en énergie, permettant une exonération de taxe sur l'énergie contre la mise en œuvre d'un programme d'amélioration énergétique, a amené les industries concernées à investir 1 Md EUR pour économiser 1 TWh par an.
- En matière de R&D, la Suède est en pointe dans le développement des biocarburants ligno-cellulosiques et plus généralement de la biomasse-bois.

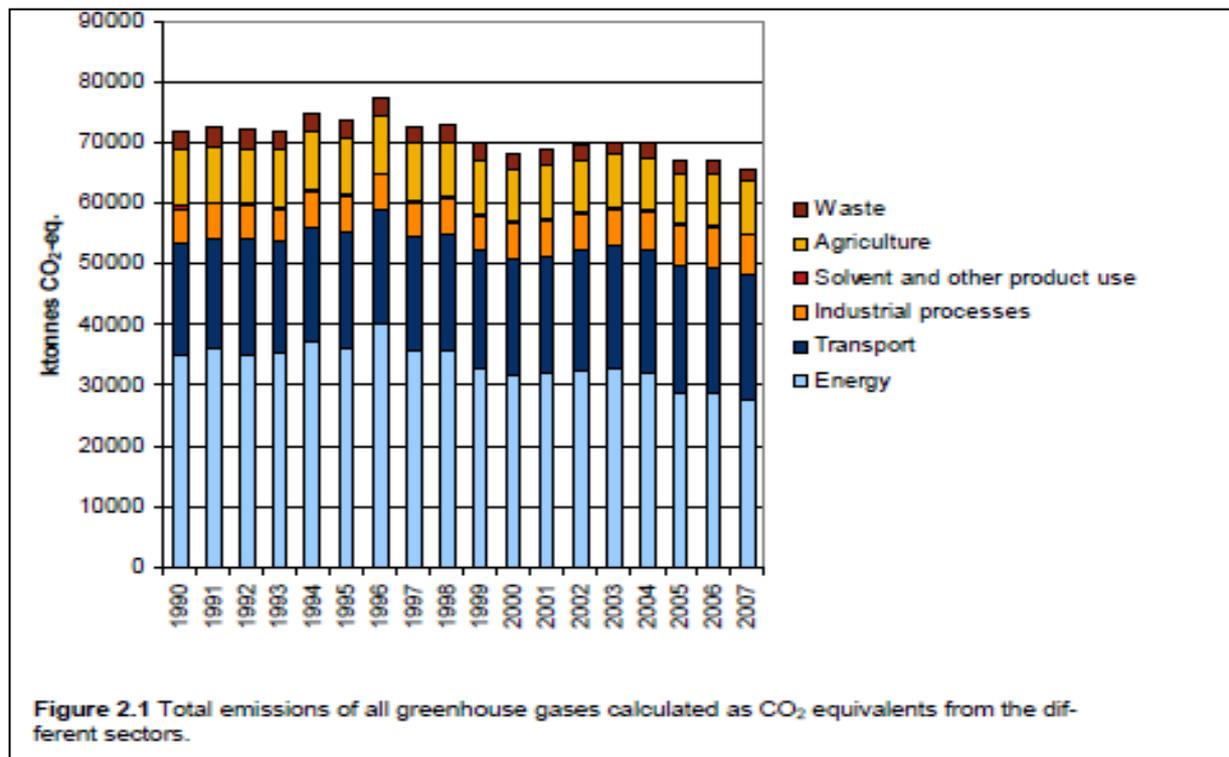
D'une manière générale, les pays nordiques se caractérisent par un niveau élevé des taxes environnementales, avec notamment l'introduction déjà ancienne d'une taxe sur les émissions de CO2. Ils ont également la caractéristique d'être interconnectés électriquement entre eux et de disposer d'une bourse d'échanges d'électricité (Nord Pool). Ces interconnexions, si elles peuvent être encore insuffisantes, permettent la répartition de la manne hydroélectrique entre les différents pays et évitent souvent le recours aux centrales fossiles.

L'état des lieux

Évolution des émissions de GES/CO₂ sur la période 1990-2004 et sur la première période du protocole de Kyoto (2005-2007)

La Suède émettait 72,3 millions de tonnes d'équivalent CO₂ en 1990 (hors changement dans l'utilisation des sols et dans la forêt). En 2004, le niveau d'émission était de 70,0 Mt eq.CO₂ et en 2007, de 65,41 Mt eq. CO₂, inférieur d'environ 9,1% par rapport au niveau de 1990.

Greenhouse gas emissions in Sweden 1990-2007



Bouquet énergétique (dont proportion d'énergies renouvelables)

En 2007, le bouquet énergétique suédois était composé pour 31,9 % de pétrole, pour 1,8 % de gaz naturel/gaz de ville, pour 4,5 % de charbon/coke, pour 19,2 % de biocombustibles/tourbe, pour 10,6 % d'hydroélectricité, pour 30,6 % d'électricité nucléaire, pour 1,0 % d'énergie provenant de pompes à chaleur, pour 0,2 % d'énergie éolienne et pour 0,2 % d'importation d'électricité. La fourniture totale d'énergie s'élevait en 2007 à 624 TWh.

La proportion d'énergies renouvelables dans la production énergétique suédoise était ainsi d'environ 31% en 2007. La part d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie atteignait 39,8 % en 2005, soit le niveau le plus élevé de l'Union européenne. Dans le cadre de l'objectif européen d'atteindre une part de 20 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020, la Commission européenne a fixé à la Suède une cible de part renouvelable de 49 %.

La part renouvelable dans l'électricité produite en Suède était de 51,3 % en 2007, essentiellement grâce à l'hydroélectrique (45,3 %), les biocombustibles (5 %) et l'éolien (1 %). Le reste de la production électrique est essentiellement assuré par le nucléaire (44,4 %).

Dépendance énergétique vis-à-vis de l'extérieur

Le réseau électrique suédois est interconnecté avec celui des autres pays nordiques, de l'Allemagne et de la Pologne. En 2006, la Suède a importé 6 TWh d'électricité, principalement du Danemark, mais elle avait exporté 7,4 TWh en 2005. La situation extérieure de la Suède dans le domaine électrique dépend avant tout du remplissage relatif de ses réservoirs par rapport aux autres pays nordiques.

La Suède importe tout le pétrole qu'elle consomme (elle en est réexporte même une partie grâce à ses importantes capacités de raffinage). Ses principaux fournisseurs de pétrole sont la Russie (36%), le Danemark (27%) et la Norvège (25%), les 10% restants venant du Venezuela, du Royaume-Uni, de l'Iran et des Pays-Bas.

La Suède importe également tout son gaz naturel du Danemark, via un gazoduc qui court le long de la côte ouest du pays. Un projet de gazoduc sur la côte ouest provenant de Norvège, qui approvisionnerait en gaz naturel les industries suédoises de la région de Stenungsund, est actuellement à l'étude (en février 2008, l'entreprise Swedegas a signé un préaccord de plusieurs milliards de couronnes suédoises pour la création du gazoduc Skanled).

En revanche, la majorité du charbon consommé est produit en Suède qui n'importe en net que 6% de sa consommation.

Dans le domaine des biocarburants, la Suède importe 85 % de l'éthanol consommé (315 millions de litres importés en 2007, majoritairement depuis le Brésil), 42 % du biodiesel consommé (53 millions de litres importés en 2007, origine Allemagne, Danemark, Pays-Bas), 10% des pellets de bois consommés, ainsi qu'une certaine part de la tourbe consommée.

Ouverture du marché de l'énergie/ opérateurs- séparation patrimoniale

La Suède est en faveur de la séparation entre l'activité de gestion de réseaux et celles de distribution et de production. Elle accepte les deux alternatives proposées dans le troisième paquet énergie de la Commission européenne, mais est clairement en faveur de la séparation patrimoniale.

La Suède a effectué cette séparation dans le secteur de l'électricité dès 1992, dans le cadre de la libéralisation du marché. Le gestionnaire de réseau, Svenska Kraftnät, est public et séparé des producteurs privés (Vattenfall, Fortum et E.ON Sweden).

Dans le secteur du gaz, qui est peu développé en Suède, la séparation n'est pas totale. En effet, le gestionnaire de réseau Svenska Kraftnät est responsable de l'équilibre du système et de la répartition entre les opérateurs mais la gestion du réseau reste assurée par les opérateurs de transmission (Nova Naturgas et E.ON) à qui appartiennent les pipelines. La situation suédoise n'est donc pas tout à fait celle du « gestionnaire de réseau indépendant » proposée par la Commission, mais la Suède est confiante dans le fait qu'un compromis acceptable soit trouvé.

Part des biocarburants (bioéthanol, biodiesel, biogaz) dans la consommation de carburants

En 2006, les carburants renouvelables (bioéthanol, biodiesel, biogaz) ont fourni environ 3,1% de l'énergie consommée par le trafic routier. En 2007, la part des biocarburants s'est élevée à 4,03 %, ce qui permet à la Suède de se rapprocher de l'objectif fixé par l'Union européenne de 5,75 % d'ici 2010.

Il est à noter l'importance du « low-blend » (biocarburants incorporés en faible pourcentage dans l'essence ou le diesel) en Suède. On observe une incorporation de 5 % de bioéthanol dans 92 % des essences vendues et de 2 à 5 % de biodiesel (principalement de type RME) dans 85 % du diesel vendu. En 2007, 244 millions de litres d'éthanol ont été utilisés en « low-blend » sur les 360 millions de litres consommés en Suède. Pour le biodiesel, le « low-blend » a représenté en 2007, 124 millions de litres sur les 129 millions de litres consommés en Suède.

En 2006, la somme de 3,14% de biocarburants sur la consommation totale de carburants en Suède peut être décomposée en 1,69 % d'éthanol « low blend », 0,36 % d'E85, 0,12 % d'éthanol pour le transport par bus, 0,60 % de biodiesel « low blend », 0,10 % de biodiesel et 0,27 % de biogaz. (cf. Annexe 5.9)

Les objectifs

Objectif de réduction de GES/CO2

L'objectif fixé par l'Union européenne à la Suède dans le cadre du protocole de Kyoto est un niveau d'émission sur la période 2008-2012 d'au plus 104% de celui de 1990.

La Suède a adopté au niveau national un objectif plus ambitieux, visant une réduction de 4% des émissions sur 2008-2012 par rapport à 1990.

La Suède se fixe également un objectif de moyen terme non contraignant d'une réduction de 25% des émissions d'ici 2020 et un objectif de long terme d'un taux d'émission de moins de 4,5 teqCO₂ par personne et par an.

En janvier 2008, la Commission européenne a fixé pour la Suède un nouvel objectif de réduction de dix-sept pour cent de ses émissions de GES en 2020 par rapport au niveau de 2005, pour les secteurs non inclus dans le système européen ETS.

Des initiatives variées en faveur de l'environnement et des réductions des émissions de gaz à effet de serre sont adoptées pour tenir cet engagement. Ainsi, une délégation pour les villes durables a été intégrée en 2008 au Comité consultatif sur l'environnement et vise à créer une réflexion nationale pour un développement urbain durable. Le 15 janvier 2009 entrera en vigueur un règlement sur les aides d'Etat pour les villes durables. L'aide s'élèvera à 340 millions de SEK (34 millions d'euros) pour les années 2009 et 2010. Le règlement s'attachera notamment à proposer des technologies plus efficaces dans le respect de l'environnement et les aides seront accordées pour les investissements qui permettront de réduire sensiblement les émissions de gaz à effet de serre.

Objectif d'être « carbon neutral » à un certain horizon ?

La Suède n'a pas d'objectif d'être « carbon neutral » d'ici une certaine date, pas plus que les municipalités ou les régions suédoises.

La Suède a néanmoins l'objectif de ne plus être dépendante du pétrole en 2020.

Objectif en pourcentage d'énergies renouvelables

L'objectif européen est une augmentation de la part des énergies renouvelables à 20 % en 2020, objectif qui est d'ores et déjà dépassé par la Suède. Il y a également un objectif d'augmentation de la part de carburants renouvelables à 10 % en 2020 avec un objectif intermédiaire de 5,75 % en 2010, la Suède étant en 2007 à 4,03 %.

La Suède a par ailleurs un objectif d'augmenter la production d'électricité renouvelable de 17 TWh d'ici 2016 (par rapport au niveau de 2002 qui était de 70 TWh, dont 90 % fournis par les grands barrages hydroélectriques), ce qui correspond à une augmentation de la part d'électricité renouvelable de 58 % en 2016.

Objectifs de progrès en efficacité énergétique

L'objectif de la Suède est de réduire d'un cinquième la consommation énergétique des habitations et des bureaux d'ici 2020 et de la moitié d'ici 2050.

En 2008, 24 TWh auront été économisés en Suède, dont 17 TWh dans le bâtiment, 6 TWh dans les transports et 1 TWh dans l'industrie. Un total de 46 TWh d'économies est prévu d'ici à 2016 (cf. tableau infra.), principalement dans le secteur de l'habitation et des services.

Effets des mesures et efforts divers actuels pour l'efficacité énergétique	Economie en Energie Primaire
Secteur du Bâtiment	17 TWh
Secteur de l' Industrie	1 TWh
Secteur des Transports	6 TWh
Energie Totale économisée en 2008	24 TWh
Prévisions à l'horizon 2016 des effets des nouvelles mesures et efforts entrepris actuellement pour l'efficacité énergétique	
Secteur du Bâtiment	19 TWh
Secteur de l' Industrie	2 TWh
Secteur des Transports	1 TWh
Prévision de l'énergie totale économisée d'ici à 2016	46 TWh

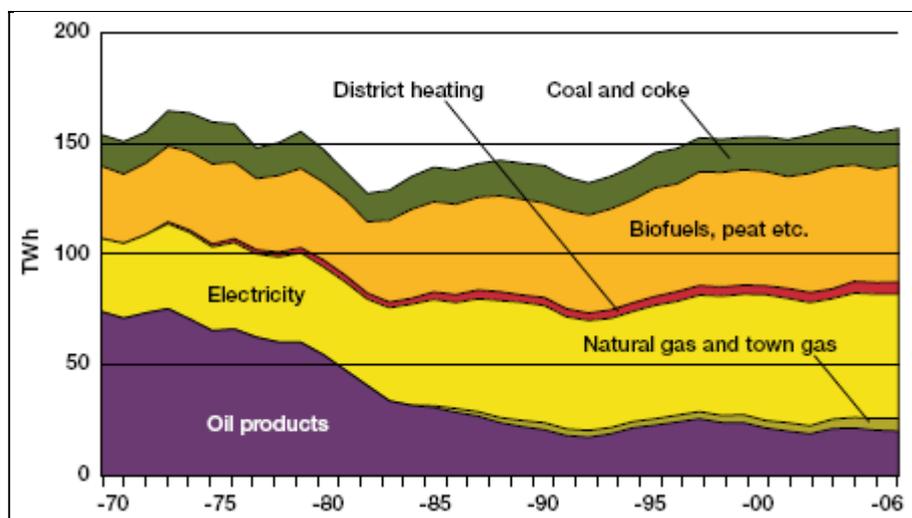
Par ailleurs, l'agence suédoise de l'Energie (*Energimyndigheten*) estime que le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique en énergie primaire est de l'ordre de 64 TWh en Suède. Ce potentiel peut être décomposé en 25 TWh (soit 41 TWh en incluant les pertes d'énergie) dans le

bâtiment (15 TWh d'économies liées aux réseaux de chaleur urbains et aux combustibles et 10 TWh liés à la consommation électrique), de 6 TWh (11 TWh avec les pertes d'énergie) dans le secteur de l'industrie (hors ECTS) et 10 TWh (12 TWh avec les pertes) dans les transports. Les principaux moyens d'action définis par le gouvernement suédois en mars 2008 pour atteindre les objectifs fixés pour 2016 en efficacité énergétique sont résumés dans le tableau suivant :

Secteur du Bâtiment et Services	Secteur Industriel	Secteur des transports	Secteur Public
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de la déclaration énergétique et de son élargissement - Classification énergétique des bâtiments - Certification énergétique pour les nouvelles constructions - Mise en valeur et développement de nouvelles exigences énergétiques rigoureuses pour les nouveaux bâtiments construits - Programme pour une utilisation efficace de l'électricité - Efforts de promotion des emplois pour l'efficacité énergétique - Amélioration des techniques - Amélioration du conseil en énergie pour les communes - Programme pour l'efficacité énergétique pour les entreprises - Recherche, développement et projets pilotes 	<ul style="list-style-type: none"> - Programme pour l'efficacité énergétique pour les industries intensives en énergie (PFE, cf infra 1.3.3.3.5) - Elargissement des applications pour le PFE - Subvention/abattement fiscal pour les investissements pour l'efficacité énergétique pour les entreprises non intensives en énergie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contraintes énergétiques pour les fabricants de voitures - Augmentation des taxes sur les carburants - Création d'une taxe sur le CO2 pour les carburants - Changement des définitions pour voitures vertes - Réduction des vitesses - Amélioration de la logistique - Investissements publics dans la recherche et développement et dans les projets pilotes - Sensibilisation des consommateurs sur les carburants renouvelables 	<ul style="list-style-type: none"> - Efforts pour l'efficacité énergétique dans les marchés publics : - Programme pour l'efficacité énergétique dans les activités publiques - Accords sur l'efficacité énergétique avec les communes et les régions - Création du forum national pour l'efficacité énergétique

1.2.4.1 Evolution des progrès en efficacité énergétique dans l'industrie

La crise pétrolière du début des années 70 a entraîné un recours accru à l'électricité et des progrès dans la gestion des ressources énergétiques par les grands groupes industriels suédois. En 1970, le pétrole constituait 48 % des besoins énergétiques de l'industrie, contre 13 % aujourd'hui (cf. graphe infra.). Parallèlement, l'utilisation de l'électricité a augmenté de 21 à 48 %. Actuellement, les biocarburants sont les principales sources d'énergie des industries forestières et papetières et l'utilisation des biocombustibles par l'industrie a augmenté fortement (de 21 à 34 % entre 1970 et 2006).



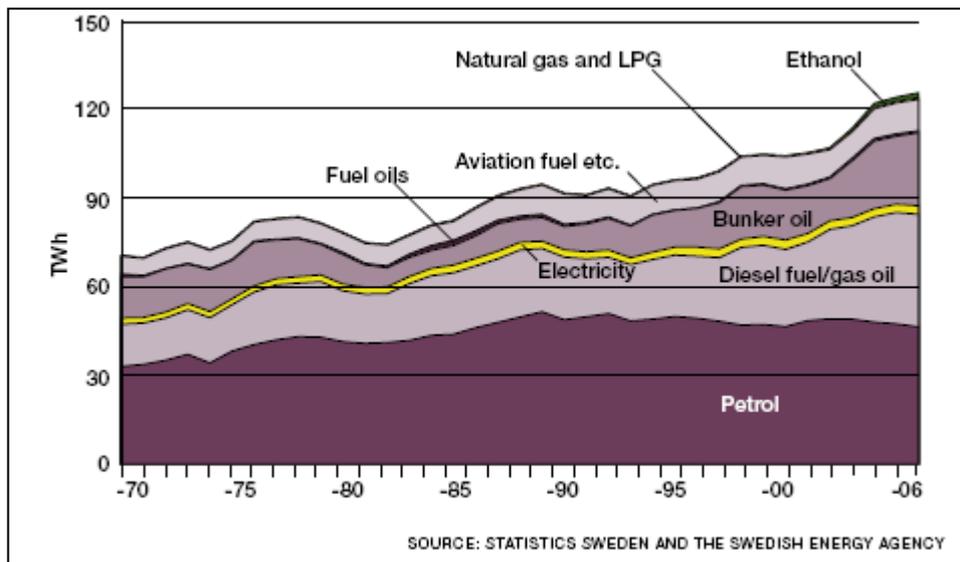
Répartition des sources d'énergies utilisées dans l'industrie suédoise entre 1970 et 2006

La consommation spécifique d'énergie, c'est-à-dire l'énergie utilisée par unité monétaire de valeur de production, donne une indication de l'efficacité avec laquelle l'énergie est utilisée. Entre 1970 et 2006, cette valeur a diminué de 58 %, ce qui souligne une tendance vers des produits et des procédés de production plus efficaces en énergie. Durant cette même période, la production industrielle totale a doublé. Au cours des années 70 et 80, l'industrie a progressivement remplacé l'utilisation du pétrole par celle de l'électricité, la consommation spécifique de pétrole a ainsi diminué de 81 % entre 1970 et 1992 alors la consommation spécifique d'électricité augmentait de 23 %. La répartition entre pétrole et électricité s'est stabilisée depuis.

1.2.4.2 Evolution des progrès de l'efficacité énergétique dans les transports

L'utilisation totale d'énergie dans les transports en 2007 représentait 130,2 TWh. L'essence et le diesel représentaient 89 % des besoins énergétiques du secteur des transports domestiques, l'électricité comptant pour 3 % et le kérosène 3 %. Le reste provenant principalement d'autres produits pétroliers, du gaz naturel et de l'éthanol.

La baisse de l'utilisation du pétrole dans les transports est due aux progrès des moteurs des véhicules de transport en commun et des véhicules commerciaux, ainsi qu'à l'augmentation d'incorporation des biocarburants. Le nombre de véhicules diesel vendus en Suède est en augmentation, ainsi que le nombre de vols aériens à bas tarifs, ce qui explique les évolutions sur le graphe ci-dessous.

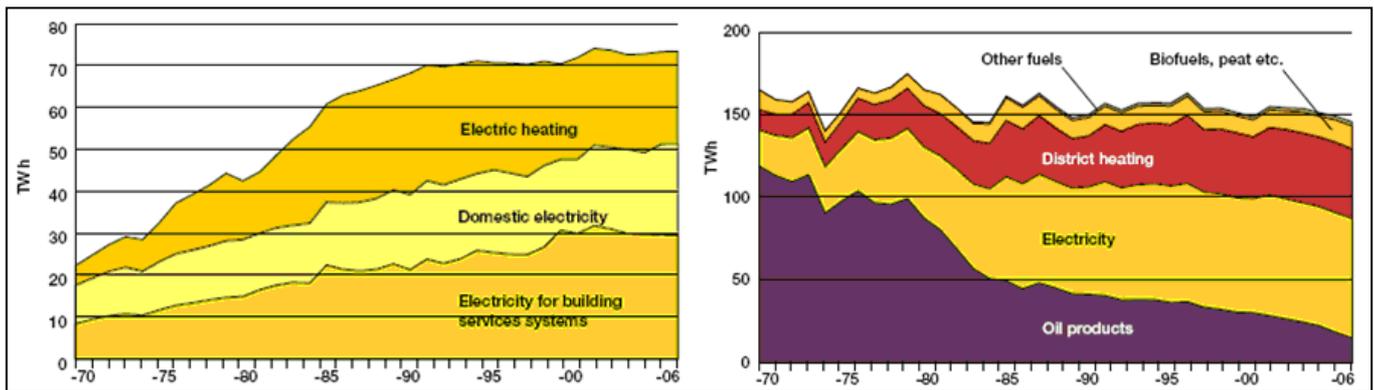


Utilisation finale d'énergie dans les transports entre 1970 et 2006 (transports maritimes inclus)

En ce qui concerne la part croissante des carburants renouvelables (4,07 % en 2007), leurs coûts de production sont supérieurs aux coûts de l'essence et du diesel. Cependant, l'introduction des taxes environnementales, la détaxe sur les biocarburants et les autres types de subventions citées précédemment permettent aux biocarburants d'être compétitifs. Par ailleurs, le développement de l'efficacité énergétique dans les transports s'effectue également au travers de la généralisation de modules de « conduite verte » (écodriving) dans toutes les formations au permis de conduire (mars 2006), du lancement du projet pilote de péage urbain à Stockholm (1er semestre 2006), puis de sa pérennisation à l'été 2007.

1.2.4.3 Evolution des progrès de l'efficacité énergétique dans le bâtiment

Le secteur de l'habitation et des services a représenté 36 % des besoins énergétiques totaux en Suède en 2006. Parmi les 145 TWh utilisés dans ce secteur, 60 % en moyenne ont été dédiés au chauffage de l'eau chaude sanitaire et de l'air ambiant, selon les conditions thermiques variables annuelles. Si l'utilisation totale d'électricité a augmenté entre 1970 et 2006 pour ce secteur (cf. graphes infra), l'utilisation finale d'énergie est en diminution grâce aux efforts et subventions publiques (voir paragraphe 1.3.3.3 Programmes de déclaration énergétique des bâtiments, subventions pour remplacement du système de chauffage etc.)



Consommation électrique des secteurs résidentiel et des services entre 1970 et 2006 (Graphe de gauche) et Consommation énergétique totale des secteurs résidentiel et services entre 1970 et 2006 (Graphe de droite) (Source : Energimyndigheten)

Par ailleurs, de nombreux projets de rénovation des bâtiments existants sont en cours, concernant notamment la réhabilitation énergétique du parc d'un million de logements créés au début des années 70 au travers d'un vaste programme national, alors appelé « programme Million ». Les nouvelles normes de consommation relatives aux bâtiments neufs sont de 120 kWh/m² par an pour l'ensemble des régions situées au nord de Stockholm et de 100 kWh/m² par an pour la partie sud du pays.

Enfin, les efforts pour l'efficacité énergétique dans le bâtiment peuvent être également soulignés au travers de l'évolution du nombre d'habitations passives neuves en Suède. Plus de 200 habitations passives (bâtiments dont la consommation énergétique au m² est très basse) ont été construites en 2007 et la création de 900 nouvelles maisons passives est projetée pour l'année 2009.

Position vis-à-vis du nucléaire

Suite à un référendum sur la question en 1980, le gouvernement avait décidé de fermer tous les réacteurs nucléaires suédois d'ici 2010. En mars 2002, le gouvernement a renoncé à la date de 2010 pour l'abandon du nucléaire prévu dans le référendum. Actuellement, seules les deux tranches de la centrale de Barseback ont été fermées (l'une en 1999, l'autre en 2005), en partie à cause de la grande proximité du Danemark et de Copenhague.

Le gouvernement actuel a indiqué qu'il n'y aurait aucune fermeture de centrale nucléaire durant sa mandature (2006-2010). L'interdiction de construire de nouveaux réacteurs est toujours en vigueur mais des extensions de capacité peuvent être proposées par les producteurs d'électricité.

Il est à noter que l'opinion suédoise évolue au sujet du nucléaire, étant notamment sensible au réchauffement climatique. Selon des enquêtes menées à la fin du mois de janvier 2008, 48 % de la population suédoise serait en faveur de la construction de nouvelles centrales nucléaires en Suède.

Les outils économiques

Outils pour le développement des énergies renouvelables

1. Subventions

Il n'existe pas de prix subventionnés en Suède pour la production des énergies renouvelables. Il existe cependant plusieurs systèmes de soutiens financiers qui seront explicités dans la suite de l'étude, comme le marché des « certificats verts » (cf. infra 1.3.1.3) et des programmes variés d'aide à l'investissement comme les programmes KLIMP et LIP (cf. 1.3.4.2) ou les aides à l'installation de panneaux solaires.

2. Fiscalité préférentielle

Les producteurs d'énergie éolienne bénéficient d'une déduction de taxe sur l'énergie (« bonus environnemental ») qui s'élevait en 2006 à 7 EUR/MWh pour la production terrestre et à 16 EUR/MWh pour la production en mer. Ce bonus est progressivement réduit depuis 2004, afin

qu'en 2009 il y ait une déduction de 13 EUR/MWh pour la production en mer et aucune déduction pour la production à terre.

3. Marché de certificats verts

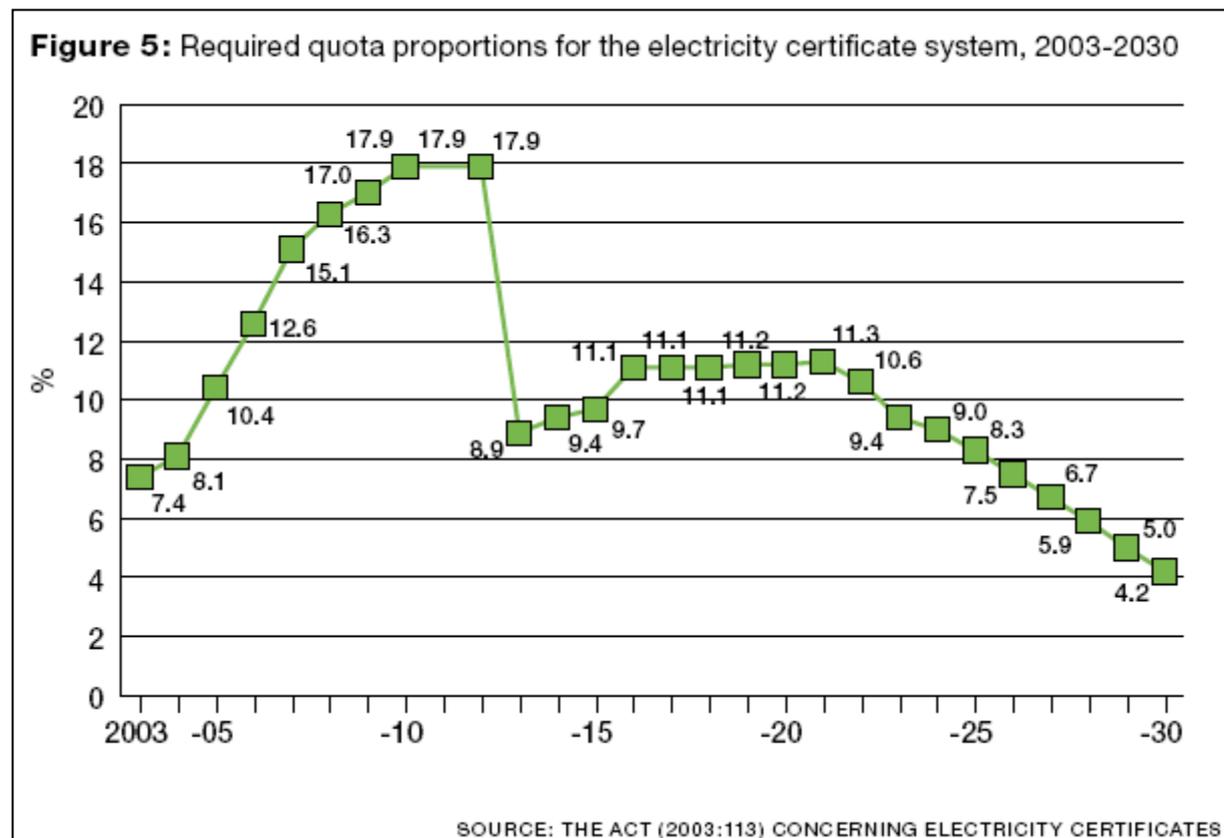
Le système de certificats d'électricité d'origine renouvelable (« certificats verts ») introduit en 2003 est destiné à réduire les coûts de production et à soutenir à long terme la création de nouvelles capacités en créant une concurrence entre les différents types de production d'énergie renouvelable.

Les producteurs reçoivent un certificat pour chaque MWh d'énergie renouvelable qu'ils produisent. Les énergies considérées comme renouvelables sont l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie géothermique, certains biocarburants, l'énergie des vagues et l'énergie hydroélectrique (petites centrales hydroélectriques, augmentation de capacité de centrales existantes ou nouvelles centrales). Depuis le 1^{er} avril 2004, l'énergie produite à partir de la tourbe dans des centrales à cogénération donne également droit à des certificats. Pour pouvoir recevoir des certificats, chaque unité de production doit être approuvée par l'agence suédoise de l'énergie qui vérifie que la source d'énergie utilisée fait bien partie de la liste ci-dessus, que l'installation est connectée au réseau électrique et que la production est mesurée toutes les heures.

La demande de certificats résulte de l'obligation légale que tous les fournisseurs d'électricité et certains utilisateurs (ceux qui produisent ou importent leur électricité eux-mêmes) achètent des certificats à hauteur d'un certain pourcentage de leurs ventes ou de leur consommation d'électricité. Le prix des certificats est déterminé par la loi de l'offre et la demande et peut varier d'une transaction à l'autre. Le coût des certificats pour les fournisseurs est inclus dans le prix de l'électricité payée par les consommateurs mais n'est plus individualisé sur les factures depuis début 2007. Les industries intensives en énergie (qui utilisent plus de 370 MWh d'électricité par million d'euros de chiffre d'affaires) sont exemptées de certificats.

Les certificats n'existent que sous forme électronique. Les producteurs et les fournisseurs ont des comptes au sein de Cesar, le système d'enregistrement électronique de Svenska Kraftnät, l'entreprise publique gérant le réseau électrique suédois. C'est via ces comptes que les producteurs reçoivent de l'Etat leurs allocations de certificats et que la vente des certificats est réalisée. Chaque fournisseur doit indiquer au plus tard le 1^{er} mars le montant d'électricité vendue ou consommée au cours de l'année précédente et acheter au plus tard le 31 mars le nombre de certificats correspondant. Le 1^{er} avril, Svenska Kraftnät annule le nombre de certificats correspondant au chiffre d'affaires ou à la consommation indiqués. Les fournisseurs qui n'ont pas ou pas assez acheté de certificats doivent payer une surtaxe correspondant au nombre de certificats manquants valorisés à 150% du prix moyen constaté. Les fournisseurs qui ont trop de certificats peuvent les conserver ou les revendre par la suite.

En 2006, les fournisseurs/utilisateurs devaient acheter des certificats correspondant à 12,6% de leur consommation. **Cette part est passée à 15,1% en 2007 et 16,3% en 2008.** La proportion de certificats que les utilisateurs doivent acheter (leur « obligation de quota ») varie suivant les années d'après le graphique suivant :



Le tableau suivant montre le nombre d'installations approuvées, la capacité installée et la production d'énergie renouvelable de chaque type.

Table 5: Number of plants, installed capacity and renewable electricity production in the electricity certificate system

	No of approved plants ¹	Installed capacity (MW)	Renewable electricity production, 2003 ² (MWh)	Renewable electricity production 2004 (MWh)	Renewable electricity production 2005 (MWh)	Renewable electricity production 2006 (MWh)
Hydro	1 075	540	963 637	1 968 325	1 799 446	2 018 577
Wind	706	583	455 642	864 546	939 125	988 340
Biofuels ³	130	3 643	4 218 276	8 215 561	8 559 802	9 149 918
Solar	3	0.036	4	6	5	20
Total	1 909	4 765	5 637 559	11 048 438	11 298 378	12 156 855

SOURCE: SVENSKA KRAFTNÄT AND THE SWEDISH ENERGY AGENCY
Note. ¹ Number of approved plants on 2007-01-01. ² For the period May - December 2003.
³ Electricity production includes peat which in 2004 provided about 545 GWh, in 2005 about 631 GWh, and in 2006 about 556 GWh.

En 2006, le prix moyen d'un certificat d'électricité était de 21 EUR (191 SEK), comme le montre le tableau ci-dessous. **En 2007, il s'élevait à 195 SEK.**

	2003 ¹	2004	2005	2006
Volume-weighted average prices of electricity certificates (SEK)	201	231	216	191
Quote obligation (no. of certificates)	4 534 335	7 892 330	10 129 963	12 398 543
Cancelled certificates	3 489 984	7 832 352	10 119 869	12 391 446
Quota obligation fulfilment (%)	77.0	99.2	99.9	99.9
Total quota obligation fee (SEK million)	183	14	3	2

SOURCE: SVENSKA KRAFTNÄT AND THE SWEDISH ENERGY AGENCY
¹ For the period May - December 2003

Actuellement le système couvre uniquement l'électricité produite en Suède mais une revue programmée du système en 2012 examinera la possibilité d'un marché international de certificats. **Les discussions pour un système commun entre la Suède et la Norvège ont également repris en 2008.**

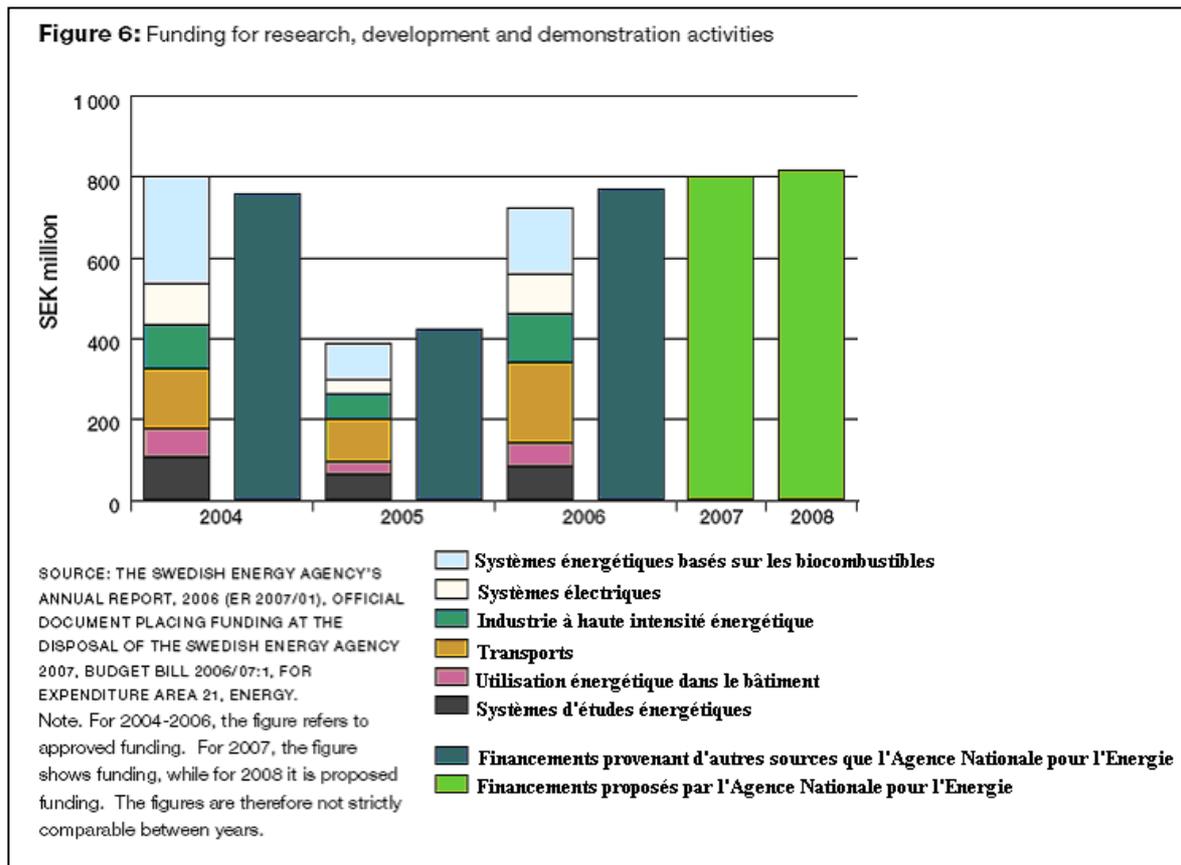
L'objectif du système d'échanges de certificats est d'augmenter la proportion d'énergie renouvelable produite en Suède, en augmentant la production de 17 TWh entre 2002 et 2016. **La production en 2008 d'électricité par les énergies renouvelables était inférieure à l'objectif de 2007, qui prévoyait une augmentation de 8,96 TWh par rapport à 2002, mais les projets en cours sont encourageants.**

En juin 2006, le Parlement suédois a voté une modification du système de certificats afin d'étendre la prévisibilité du système en augmentant sa durée de vie de 2012 à 2030 et d'augmenter la cible de production d'énergie renouvelable. Une limitation dans l'allocation de certificats a été introduite afin d'éviter que les consommateurs paient un coût additionnel pour de l'électricité déjà profitable. Ainsi les centrales inaugurées après le 1^{er} mai 2003 recevront des certificats pour une durée maximale de 15 ans, et les centrales plus anciennes seront évincées du système à la fin 2012 ou la fin 2014, en fonction du type de production. Une nouvelle définition d'une industrie intensive en électricité est appliquée depuis début 2007 (la précédente définition faisait uniquement référence au secteur de l'entreprise). Cela a conduit à une augmentation des deux-tiers du nombre d'entreprises exemptées (de 262 à 467).

La production d'énergie renouvelable dans le cadre du système de certificats verts a été de 12,7 TWh en 2007 (tourbe exclue). Comparé à un niveau de 6,5 TWh en 2002, cela signifie qu'il a eu une augmentation nette de 6,76 TWh entre 2002 et 2007. L'augmentation la plus forte vient de l'énergie éolienne, en hausse de 45 % en 2007 à 1,43 TWh. De plus, le gouvernement suédois a autorisé fin mai 2008 la construction d'une ferme éolienne à Stora Middelgrund d'une capacité de 3 TWh, soit le double de la capacité éolienne totale actuelle.

4. Investissement public en R&D

La dépense publique en matière de R&D dans le domaine de l'énergie s'élève à 88 millions d'euros par an sur la période 2006-2008. Parmi les thèmes étudiés, la priorité est accordée à la recherche dans le domaine de la biomasse-bois. Un effort particulier est ainsi mené dans le domaine de la gazéification de la liqueur noire (résidu de l'industrie du bois) qui pourrait servir de combustible ou de carburant, avec une centrale de recherche à Piteå. Les autres grands thèmes de recherche sont la gazéification de la biomasse, avec un pilote à Värnamo, la production de bioéthanol à partir de cellulose avec un pilote à Örnsköldsvik et le bois-énergie avec notamment les pellets. Une faible part des moyens (moins de 10 millions d'euros) est allouée à la recherche dans le domaine des énergies hydraulique, éolienne, solaire et des vagues. La répartition des financements publics dans le domaine de la recherche pour les nouvelles technologies énergétiques est décrite par le graphe suivant :



Systèmes énergétiques basés sur les biocombustibles	Systèmes électriques	Industrie à haute intensité en énergie	Transports	Utilisation énergétique dans le bâtiment
<ul style="list-style-type: none"> - Travaux de recherche sur les approvisionnements en biocombustibles dont biocarburants. - Objectifs d'augmentation des quantités et types de biocombustible - Amélioration des coûts de production, d'utilisation et les rendements électriques - Développement de l'ensemble de la chaîne et aide à la commercialisation des produits - Efforts de recherche sur l'utilisation de la biomasse pour la cogénération 	<p>Ce secteur fait référence aux efforts de recherche dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'énergie hydraulique - l'énergie éolienne - l'énergie solaire - l'énergie des vagues - la transmission et le stockage de l'électricité. <p>La recherche dans le secteur de l'éolien a pour but d'étudier l'ensemble du potentiel du pays et de réduire les coûts de production.</p> <p>La recherche dans l'énergie solaire concerne le développement des cellules solaires sur films fins et les nanostructures, mais également l'intégration à l'habitat.</p>	<p>Ce secteur est dédié à la recherche pour l'utilisation efficace de l'énergie dans l'industrie et notamment en Suède, pour les industries de la pâte à papier et de l'acier.</p> <p>Un autre sujet d'intérêt est la gasification de la liqueur noire, qui permettra de générer de façon efficace du biocarburant pour l'industrie forestière, et de créer une capacité de production électrique supplémentaire pour l'industrie.</p>	<p>La recherche dans le secteur des transports est divisée en deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sources de carburants alternatifs - Véhicules à faible consommation en énergie <p>Cela comprend la recherche dans les biocarburants, les nouveaux moteurs à combustion et les systèmes de conduite électrique (véhicules hybrides et électriques, et piles à combustible).</p> <p>Sur le long terme, ces derniers efforts de recherche devraient participer à la réduction concrète de consommation de carburants pour les voitures et poids-lourds.</p> <p><u>Remarque</u> : 3,6 millions d'euros ont été alloués à la recherche sur la fabrication d'éthanol à partir de cellulose par l'agence nationale de l'énergie en mai 2008.</p>	<p>Ce secteur développe des efforts de recherches sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'approvisionnement et la distribution de chaleur - L'électricité pour les services des systèmes domestiques et d'habitation - La conception et la maintenance des bâtiments <p>Les objectifs de recherche sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments - Les développements du réseau de chaleur urbain, de l'utilisation de la biomasse, des pompes à chaleur et des panneaux solaires thermiques

Les deux centres de recherches principaux pour l'énergie et les questions climatiques en Suède sont le Conseil suédois pour la Recherche (VR) qui propose des subventions pour la recherche fondamentale dans différents secteurs et le Conseil pour la Recherche en environnement et sciences de la terre **Formas**. Il existe également plusieurs autorités publiques qui financent la recherche dans ces secteurs : l'Agence suédoise pour les Systèmes d'innovation **Vinnova**, l'agence suédoise de protection de l'environnement **Naturvårdsverket**, et l'agence nationale pour l'Energie **Energimyndigheten**. Les

fonds publics pour la recherche pour l'énergie sont également inclus dans les soutiens financiers à la Fondation pour la recherche en stratégie environnementale **Mistra**.

5. Investissements publics dans les infrastructures

Diverses communes investissent dans des infrastructures de chauffage urbain utilisant des énergies renouvelables : biomasse, solaire, géothermie... Certains projets sont décrits en annexe. Par ailleurs, les propriétaires de bâtiments publics peuvent bénéficier d'une aide à l'installation de panneaux solaires depuis 2005 jusqu'à fin 2008.

Le 1^{er} producteur et distributeur d'électricité suédois, Vattenfall, a réduit les émissions de CO₂ de ses installations (Suède, Finlande, Allemagne et Pologne) de 36 % depuis 1990 dans la génération d'électricité et de 29 % dans le chauffage. Vattenfall a démarré en 2001 un projet de capture de CO₂, avec l'objectif d'arriver à un concept économiquement viable entre 2015 et 2020. Un pilote devrait être mis en œuvre dans une centrale à charbon en Allemagne à partir de mi-2008.

Outils généraux pour la réduction des émissions de GES

6. Fiscalité

La Suède possède un système de taxes énergétiques ancien, qui a été progressivement rendu compatible avec la législation européenne. Le système actuel de taxation énergétique est compliqué, avec différentes taxes sur l'électricité et les carburants, sur les émissions de CO₂ et de sulfures ainsi qu'un système de bonus-malus pour les émissions de NO_x.

Le niveau de taxation varie selon que le combustible est utilisé pour le chauffage ou comme carburant, selon qu'il est utilisé par l'industrie, pour la consommation domestique ou par le secteur de la conversion d'énergie et, dans le cas de l'électricité, si elle est utilisée dans le Nord de la Suède ou dans le reste du pays.

En 2006, les revenus liés à la taxation de l'énergie se sont élevés à 7,25 milliards d'euros, soit environ 9 % des recettes de l'Etat et 2,5 % du PIB suédois. Il existe un certain nombre de dépenses fiscales liées à l'énergie, comme l'exonération de taxes énergétiques pour les biocarburants et la tourbe, les déductions fiscales pour les travaux d'amélioration favorables à l'environnement dans les maisons, etc. Le total des dépenses fiscales dans le domaine de l'énergie s'élevait à 4,1 milliards d'euros en 2006.

Taxe CO₂-taxe NO_x

La Suède a introduit une taxe sur les émissions de CO₂ en 1991 qui s'applique à tous les combustibles sauf les biocarburants et la tourbe. **Le taux de la taxe CO₂ s'élève depuis la dernière augmentation du 1^{er} janvier 2008 à 10 öre par kg de CO₂ émis.**

Une taxe sur les émissions sulfurées a également été introduite en 1991 et est actuellement de 3,2 euros par kg de sulfures émis pour le charbon et la tourbe et de 2,9 euros par m³ pour chaque dixième de pourcent de soufre (en poids) pour le pétrole. Les produits pétroliers possédant moins de 0,05 % de soufre sont exemptés de taxe.

Un système d'amende a été introduit en 1992 sur les émissions de NO_x. La taxe est actuellement de 4,3 euros par kg de NO_x pour les émissions des chaudières, des turbines à gaz et des centrales produisant au moins 25 GWh par an. Le système est fiscalement neutre, la taxe étant remboursée aux opérateurs de centrales proportionnellement à leur production d'énergie et de manière inversement proportionnelle à leurs émissions de NO_x. Ainsi, seuls les plus gros pollueurs sont payeurs nets (les moins pollueurs étant bénéficiaires nets).

Table 3: General energy and environmental taxes as at 1st January 2007, excluding VAT

	Energy tax	CO ₂ tax	Sulphur tax	Total tax	Tax öre/kWh
FUELS					
Gas oil, SEK/m ³ (<0,05 % sulphur)	750	2 663	-	3 413	34.3
Bunker oil, SEK/m ³ (0,4 % sulphur)	750	2 663	108	3 521	33.3
Coal, SEK/tonne (0,5 % sulphur)	319	2 317	150	2 786	36.9
LPG, SEK/tonne	147	2 801	-	2 948	23.0
Natural gas, SEK/1000 m ³	243	1 994	-	2 237	20.2
Unrefined tall oil, SEK/m ³	3 413	-	-	3 413	34.8
Peat, SEK/ton, 45 % moisture (0,3 % sulphur)	-	-	50	50	1.8
Domestic waste, SEK/tonne of fossil carbon*	152	3 426	-	3 578	15.0
MOTOR FUELS					
Petrol, unleaded, env. class 1, SEK/l	2.9	2.2	-	5.1	55.9
Diesel fuel, env. class 1, SEK/l	1.1	2.7	-	3.7	37.3
Natural gas/methane, SEK/m ³	-	1.1	-	1.1	10.3
LPG, SEK/kg	-	1.4	-	1.4	10.8
ELECTRICITY USE					
Electricity, northern Sweden, öre/kWh	20.4	-	-	20.4	20.4
Electricity, rest of Sweden, öre/kWh	26.5	-	-	26.5	26.5
INDUSTRY					
Electricity, industrial processes, öre/kWh	0.5	-	-	0.5	0.5

SOURCE: SWEDISH NATIONAL TAX BOARD AND THE SWEDISH ENERGY AGENCY
*The proportion of fossil carbon in domestic refuse is assumed to be 12.6 % of the weight of the refuse

Verdissement de la fiscalité ?

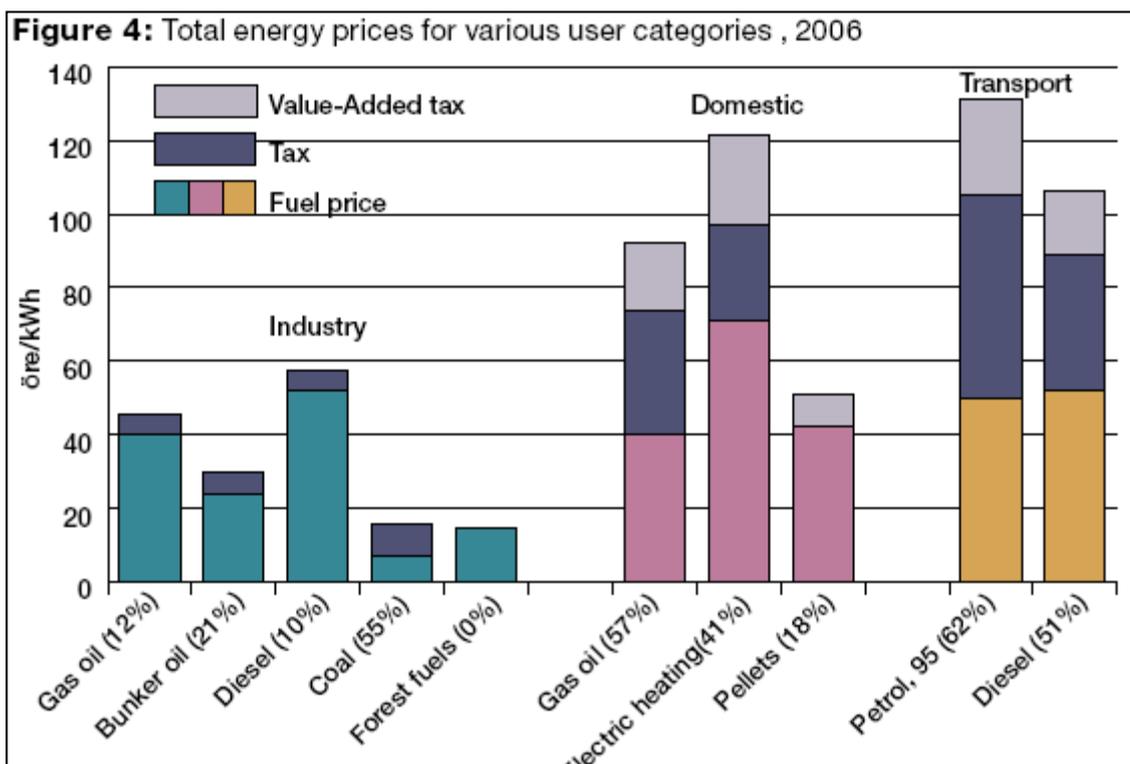
(augmentation des taxes énergétiques vs diminution de la fiscalité du travail)

Le gouvernement actuel de centre-droit avait annoncé la fin du « green tax shift » prévu par le précédent gouvernement social-démocrate, consistant en une augmentation des taxes énergétiques compensée par une diminution de la fiscalité sur le travail.

Force est cependant de constater que le gouvernement a d'un côté augmenté les taxes sur l'énergie et sur le CO₂ et diminué de l'autre la fiscalité sur le travail, notamment via un abattement sur les revenus salariaux pour l'impôt sur le revenu.

Autres outils fiscaux

Grâce à l'effet combiné des différentes taxes (énergie, électricité, CO₂, soufre, NO_x, TVA...), le coût du carburant utilisé pour le chauffage d'une maison était composé en 2006 de 57 % de taxes si ce carburant était le fioul, mais seulement de 20 % (TVA uniquement) si la biomasse (pellets principalement) était utilisée. De même, le fardeau fiscal sur l'essence était de 62 %.



7. Le marché européen d'échanges de « crédits carbone »

Plan d'allocation national des crédits d'émission

Le marché européen d'échanges de crédits carbone (EU ETS) couvre environ 35 % des émissions de CO₂ de la Suède (d'après les chiffres de 2004). Dans le cadre de son plan national d'allocation de crédits d'émission, l'Etat suédois a délivré 67,3 millions de tonnes de CO₂ de crédit pour la période 2005-2007, plus une réserve de 2,1 millions de tonnes pour les nouveaux entrants et les extensions de capacité des installations existantes.

En novembre 2006, la Commission européenne a alloué 22,8 millions de crédits par an à la Suède pour la période 2008-2012 et en octobre 2007, le gouvernement suédois a approuvé l'allocation de 22,5 millions de crédits. Les installations existantes de chauffage urbain et les centrales électriques ne recevront aucun crédit durant toute la période.

Les incitations à l'utilisation des mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto (Mise en Œuvre Conjointe et Mécanisme de Développement Propre)

Pendant la période d'engagement 2008-2012, les entreprises suédoises ne peuvent utiliser des crédits issus de projets MDP et MOC que dans la limite de 10 % de l'allocation totale.

L'agence suédoise de l'énergie est responsable depuis 2002 du programme international d'investissement climatique (SICLIP). La Suède a approuvé le financement de 22 millions d'euros de projets MDP et MOC dans le cadre du SICLIP. En matière de projets MDP, la Suède en a négocié trois avec le Brésil, un avec l'Inde et deux avec la Chine. Un projet est en cours de négociations avec le Botswana.

La Suède a signé des accords bilatéraux concernant les projets MOC avec la Roumanie, l'Estonie et la Bulgarie et négocie des accords avec la Russie et l'Ukraine. L'agence suédoise de l'énergie a signé deux accords avec la Roumanie et l'Estonie et est en cours de négociation pour des projets en Ukraine et en Russie.

La Suède finance 3,5 millions d'euros, soit 10 % du total, dans le cadre du Testing Ground Facility (TGF) qui finance des projets MOC dans la région de la mer Baltique. Elle participe également au Prototype Carbon Fund (PCF) de la Banque mondiale, à hauteur de 10 millions de dollars, qui aide le développement de projets MDP et MOC dans le monde.

En 2007, la Suède a rejoint le fonds MDP de la Banque asiatique de développement (BAsD) avec une participation de 11 millions d'euros. Elle est également membre du fonds multilatéral de crédits carbone de la BERD, avec une participation de 2 millions d'euros.

L'objectif de la Suède à travers son programme d'investissement et sa participation dans les fonds multilatéraux est de réduire de 6 millions de tonnes eq. CO₂ ses émissions, soit 1,6% du total pour la période 2008-2012, avec un prix du kg de CO₂ plus de dix fois inférieur à celui du marché européen EU ETS.

En tant qu'autorité nationale désignée (DNA), l'agence suédoise de l'énergie a approuvé un total de 76 projets MDP et 6 projets MOC.

8. Développement de processus de piégeage et de stockage du CO₂

Il n'y a pas en Suède d'incitations fiscales ou de programmes d'investissement public spécifique dans le domaine de la capture et du stockage du CO₂.

Vattenfall, l'électricien public, a cependant un projet-pilote de capture de CO₂ en Allemagne.

Outils sectoriels

9. Outils spécifiques au secteur automobile

Mesures générales

Subventions / crédit d'impôt pour l'achat de véhicule « vert »

Le gouvernement suédois a introduit le 1^{er} avril 2007 une subvention d'environ 1 100 euros pour l'achat d'un véhicule « vert ». **Cette mesure devait être applicable jusqu'au 31 décembre 2009 mais sa date de suppression a été avancée au 1^{er} juillet 2009.**

Les véhicules reconnus comme « verts » sont :

- les véhicules « conventionnels » (essence et diesel) émettant moins de 120 gCO₂/km (catégorie A ou B sur l'échelle des émissions)
- les véhicules « flex-fuel » pouvant fonctionner avec des biocarburants et consommant moins de 9,2 l/100km (essence), 8,4 l/100 km (diesel) ou 9,4 m³/100km (biogaz)
- les véhicules électriques de la classe environnementale Mk El. consommant moins de 37 kWh/100km.

Une subvention de 650 euros était accordée entre 2006 et 2007 pour l'achat d'un véhicule diesel équipé d'un filtre à particules.

Taxe verte sur les automobiles

Depuis octobre 2006, la taxe sur les véhicules est modulée en fonction du niveau d'émissions du véhicule au lieu du poids du véhicule, afin de favoriser l'achat de véhicules moins énergivores ou bien fonctionnant avec des biocarburants.

Depuis le 1^{er} juin 2007, le système de taxe pour le recyclage du véhicule et de frais de mise à la casse a été remplacé par un système où le propriétaire du véhicule en fin de vie doit le renvoyer au constructeur, lequel devient chargé de sa mise à la casse. Par ailleurs, les véhicules en circulation au 31 août 2006 et d'une année-modèle antérieure à 1989 donnaient droit à une prime de mise à la casse de 430 euros. Cependant le succès inespéré de la mesure a conduit à l'épuisement du financement de la mesure après le 4 juillet 2007.

Taxe sur les carburants

cf. tableau supra.

Péage urbain

Un péage urbain a été expérimenté à Stockholm de janvier à juillet 2006 puis installé de manière définitive le 1^{er} août 2007 dans le but d'améliorer la circulation dans la ville, de réduire la pollution et d'aider à financer les investissements dans les infrastructures routières dans l'agglomération.

Le péage est en vigueur tous les jours de 6h30 à 18h29, sauf le week-end, les jours fériés et durant le mois de juillet pour les véhicules circulant dans le centre de Stockholm. Le droit de péage s'applique lors du passage à des « points de contrôle » autour du périmètre et varie entre 1,1 et 2,2 euros en fonction de l'heure de la journée (plus le trafic est dense, plus le droit de péage est élevé) avec un plafond journalier à 6,5 euros.

Les véhicules d'urgence, les bus de plus de 14 tonnes, les véhicules diplomatiques, les motos, les véhicules immatriculés à l'étranger, les véhicules militaires, les véhicules utilisés par des handicapés, les véhicules électriques ou hybrides, les véhicules fonctionnant au biogaz ou au bioéthanol sont exemptés de péage. Les véhicules passant sur l'autoroute et les véhicules en provenance/allant vers Lidingö (île à l'est de Stockholm) et ne passant que 30 mn dans le centre sont également exemptés. Le pourcentage de véhicules exemptés est ainsi d'environ 25 %, dont 11 % de véhicules « verts ».

Mesures en faveur des biocarburants

Défiscalisation

Les biocarburants ne supportent pas de taxe sur l'énergie ni de taxe CO2 mais restent soumis à la TVA. Par ailleurs, l'incorporation de 5 % de bioéthanol est obligatoire dans l'essence distribuée en Suède.

Incitation à l'installation de pompes

Il n'y a pas d'incitation économique à l'installation de pompes à biocarburants, cependant une loi de 2006 impose à toutes les stations-essence vendant plus de 3000 m³ d'essence ou de diesel par an de disposer d'une pompe de carburant renouvelable (bioéthanol ou biogaz). Il y a actuellement en Suède plus de 1 000 pompes à bioéthanol (E85), qui est le type de pompe à carburant renouvelable majoritairement installé. Afin de promouvoir le développement de pompes de carburant renouvelable autres que l'E85, le gouvernement suédois a mis en place un système de subvention pour les stations-essence. En mars 2007, 57 pompes pour le biogaz ont été installés grâce à cette subvention.

Incitation à l'achat de véhicules flex-fuel

Les véhicules « flex-fuel » font partie des véhicules « verts » qui donnent droit à une subvention de 1 100 euros à l'achat. En janvier 2007, plus de 47 000 véhicules flex-fuel étaient en circulation dans le pays. La part des véhicules verts dans les nouvelles immatriculations atteint environ 33 % à la mi 2008 et les deux-tiers sont des véhicules flex-fuel.

Investissement public en R&D sur les biocarburants de 2^e / 3^e génération⁵³

Le gouvernement suédois a prévu d'investir 16 millions d'euros sur la période 2008-2010 dans la recherche sur les biocarburants de 2^e génération. La priorité est le développement de bioéthanol lignocellulosique pour tirer parti des importantes ressources naturelles de la Suède en la matière.

Evolution de l'attitude vis-à-vis des biocarburants de 1^{re} génération

Malgré la polémique sur les effets pervers de l'utilisation des biocarburants de 1^{re} génération, la Suède reste favorable à l'utilisation de bioéthanol fabriqué à partir de canne à sucre brésilienne. Il est vrai que cette fabrication n'entre pas en compétition directe avec des usages alimentaires (50 % de la canne à sucre sert toujours à fabriquer du sucre) comme cela peut être le cas pour le maïs américain. Par ailleurs, la culture de la canne à sucre a peu d'effets directs sur la déforestation en Amazonie, les cultures se développant sur des terres de pâturage dégradées et non sur les terres amazoniennes trop humides.

La Suède a obtenu de pouvoir importer de l'éthanol brésilien destiné à la fabrication de bioéthanol E85 avec des droits de douane réduits (produit chimique au lieu de produit agricole) grâce à la procédure douanière européenne de transformation sous douane (PCC).

10. Outils spécifiques au secteur ferroviaire

Les émissions en provenance du secteur des transports ont augmenté de 9 % par rapport à 1990, alors que l'objectif est de les ramener au niveau de 1990 en 2010. Le trafic routier, qui représente 95 % des émissions, a vu ses émissions augmenter de 12 % alors que celles des autres moyens de transport ont diminué entre 4 % et 38 %. Si les émissions en provenance du trafic global de passagers ont diminué, celles du fret ont augmenté de 2 à 6 % par an depuis 2001.

Subventions

Il n'y a pas de programme spécifique visant à favoriser le transport ferroviaire vis-à-vis d'autres modes de transport. Face à un manque d'entretien chronique, les efforts du gouvernement (cf. infra) vont en priorité vers des travaux visant à maintenir en état, à moderniser le réseau ferroviaire et à lutter contre la congestion du trafic dans la région de Stockholm.

On peut néanmoins noter que l'opérateur historique SJ opère essentiellement des trains électriques et qu'il a convenu avec Fortum, son fournisseur d'électricité, de n'utiliser que des énergies renouvelables (hydroélectricité essentiellement et une petite part d'éolien).

Programmes de développement d'infrastructures

Le gouvernement suédois a présenté en février 2004 ses projets d'investissements concernant le secteur routier et ferroviaire pour la période 2004-2015. Ces investissements se montent à 40 milliards d'euros, soit une augmentation de 1 milliard d'euros par rapport à ce qui avait été initialement discuté. 11,5 milliards d'euros seront consacrés à de nouveaux projets ferroviaires et 4,5 milliards d'euros à de nouveaux projets routiers.

Le plan d'investissements 2010-2019 est en cours de discussions au sein du gouvernement. Cependant, le ministre suédois de l'Environnement a récemment déclaré dans la presse sa volonté d'augmenter le trafic ferroviaire (transport de voyageurs et de marchandises) de 50 % d'ici à 2020 pour permettre à la Suède d'accomplir ses objectifs environnementaux.

Ouverture du marché à la concurrence

La Suède est le pays d'Europe qui a enregistré le développement du transport ferroviaire de passagers le plus important. Comptée en passagers-km, la hausse enregistrée entre 1985 et 2006 est de 39%. Cette augmentation est encore plus importante ces six dernières années. Entre 2000 et 2006, la hausse annuelle était de 2,7%, comparés à 1,6% sur la période 1985-2006.

Sur les 17 000 km de voies ferroviaires suédoises, 80% (14 329 km) sont la propriété de l'Etat. Outre les 11,5 milliards d'euros consacrés aux nouveaux projets ferroviaires pour la période 2004-2015, l'Etat suédois a prévu d'allouer 4 milliards d'euros à la conduite et à l'entretien du réseau ferroviaire et 492,8 millions d'euros à l'achat de nouveaux trains pour les transports collectifs régionaux.

Les droits d'exploitation pour le transport de fret ont été mis en concurrence dès 1996. Ceux pour le transport de passagers répondent à deux stratégies de marchés bien distinctes avec d'un côté, le transport interrégional rentable et de l'autre le transport interrégional non rentable et le transport régional. Le 1^{er} marché (interrégional rentable) est encore aujourd'hui détenu de manière exclusive par SJ. Le 2^e marché a quant à lui été ouvert à la concurrence à la fin des années 80.

Les transports régionaux sont pris en charge depuis 1988 par les autorités publiques régionales de transports en commun qui émettent des appels d'offres. *Rikstrafiken*, l'Agence nationale des transports publics, est responsable depuis 1999 des appels d'offre pour le transport interrégional non rentable. Elle gère sur le plan national les moyens de transport collectifs financièrement non rentables mais considérés comme indispensables d'un point de vue socio-économique.

En mai 1988, une loi a scindé les chemins de fer d'État en deux composantes : *Banverket (BV)*, chargé de la gestion et de la maintenance des infrastructures ferroviaires et *Statens Järnvägar (SJ)*, propriétaire du matériel roulant, chargé de l'exploitation, de la gestion et de la maintenance du matériel roulant et des gares, ainsi que du transport des personnes et des marchandises. Le but de cette

séparation était de réduire le déficit financier du transport ferroviaire, d'augmenter l'efficacité et la qualité du service ainsi que la part du marché ferroviaire par rapport aux autres modes de transport.

Parmi les entreprises gestionnaires d'infrastructures, Banverket est l'acteur dominant en Suède et propose ses services sur tout le territoire. Les autres gestionnaires d'infrastructures ont une activité limitée géographiquement, les plus importants étant : Arlandabanan (A-Train AB), Öresundsbron (Öresundsbrokonsortiet) et Inlandsbanan (IBAB).

La Suède compte aujourd'hui une vingtaine de grands opérateurs ferroviaires dont six sont exclusivement actifs dans le transport de passagers. Malgré la déréglementation du marché et l'apparition de plusieurs acteurs étrangers sur le marché ferroviaire suédois, *Green Cargo* et *SJ* demeurent les opérateurs dominants du marché. *Green Cargo* détient ainsi 80% du transport de fret, et *SJ AB* est responsable de 90% du transport ferroviaire de passagers interrégional et de plus de 55% du transport ferroviaire régional. Le 1^{er} janvier 2001, *SJ* est passé du statut d'agence gouvernementale à celui de société anonyme (*AB*) détenue à 100% par l'État, divisée en cinq sociétés anonymes distinctes, dont *Green Cargo AB*, responsable du transport de fret ferroviaire et *SJ AB*, responsable du transport de passagers. Alors que *SJ* était proche de la faillite en 2002, l'opérateur a pu redresser ses finances grâce à un plan de sauvetage de l'Etat qui s'est traduit par un apport de 170 millions d'euros en juin 2003. L'opérateur a enregistré des résultats positifs depuis 2004.

Mesures d'incitation pour les voyageurs- réduction tarifaire

Les transports publics à Stockholm sont subventionnés à hauteur d'un peu moins de 50 % par la région. Cette proportion varie de 30 à 50 % selon les régions.

L'agence *Rikstrafiken* est chargée par l'Etat de gérer les lignes non commercialement viables. En 2008, *Rikstrafiken* prévoit d'allouer environ 45 millions d'euros aux opérateurs pour les liaisons ferroviaires.

11. Outils pour la réduction de la consommation d'énergie

Mesures en faveur de la construction de bâtiments économes en énergie ou pour l'adaptation des bâtiments existants

Il existe en Suède trois programmes principaux pour l'incitation à la rénovation et à l'innovation pour les bâtiments d'habitation existants. Ces trois programmes, qui opèrent en partenariat et ont des rôles distincts, sont le CERBOF ([Lien Internet](#)), BEBO ([Lien Internet](#)) et Bygga-Bo Dialogen ([Lien Internet](#)).

Le programme CERBOF est dédié au secteur de la recherche et de l'innovation pour la rénovation énergétique des bâtiments. Il a été créé en 2007 par l'Agence nationale de l'Energie, *Energimyndigheten*. Celui-ci est financé à hauteur de 40 % par *Energimyndigheten* et 60 % par des entités indépendantes (industriels, propriétaires, mairie de Stockholm, etc.). Plus de 25 projets de recherche sont subventionnés actuellement.

Alors que la recherche en matière de rénovation énergétique est encouragée par le CERBOF, la mise en œuvre des systèmes est soutenue par le programme BEBO. Ce programme créé par *Energimyndigheten* en 1989 permet à ses membres de mettre en pratique de nouveaux systèmes de rénovations pour les bâtiments d'habitation. Ses membres sont pour l'essentiel composés des plus grandes entreprises et associations suédoises de logements (*Svenska Bostäder AB*, *Stockholmshem AB*, *Familjebostäder AB*, *Fastighetsägarna*, etc.), des experts d'agences nationales (*Boverket*, *Energimyndigheten*, *Konsumentverket*, etc.) et des entreprises de consultants dans le secteur de l'efficacité énergétique dans le bâtiment.

Le troisième programme de soutien aux efforts de rénovation énergétique dans les bâtiments est Bygga-Bo Dialogen. Ce programme est responsable des accords et de la coopération entre le gouvernement, les municipalités et les entreprises majeures du bâtiment. Le programme est dédié à la coordination des acteurs clés du secteur de la rénovation énergétique des bâtiments en Suède.

Subventions pour la rénovation énergétique des bâtiments :

Les propriétaires de maisons peuvent obtenir une subvention pour le remplacement des fenêtres par de nouvelles fenêtres ayant une conductivité thermique maximale de 1,2. La subvention est disponible jusqu'à fin 2008, pour un montant total de 5,4 millions d'euros (combiné avec la subvention pour les chaudières à biocombustible, cf. infra).

Une série de subventions existe depuis 2005 pour promouvoir l'investissement énergétique dans les locaux utilisés par le secteur public. Il peut s'agir de la conversion de chauffage fossile ou électrique en chauffage « écologique », de mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique ou d'installation de panneaux solaires et encore de diagnostics énergétiques. Le montant global alloué est de 76 millions d'euros en 2008 et de 32 millions d'euros en 2009.

Suite à la directive sur la performance énergétique des bâtiments, les propriétaires d'appartements, de maisons et de locaux commerciaux sont tenus de fournir des informations sur la consommation du bâtiment dans une déclaration énergétique. Le lancement de cette mesure est encore récent et elle devrait entrer pleinement en vigueur fin 2008.

Incitations à la diminution de la consommation des appareils électriques (labels...)

La Suède utilise le label privé TCO pour l'étiquetage des ordinateurs, écrans et autres accessoires de bureau qui sont ergonomiques et peu consommateurs d'énergie.

La Suède participe également au label nordique *Svanen (Le Cygne)*, créé en 1989 par le Conseil nordique et utilisé pour distinguer certains biens de consommation, ainsi que des hôtels ou des restaurants, qui sont respectueux de l'environnement. Les critères utilisés incluent généralement une exigence d'efficacité énergétique.

Subventions pour chauffage écologique

Une subvention est accordée depuis début 2006 et jusqu'à fin 2010 pour la conversion du chauffage électrique d'une maison en chauffage urbain ou en pompe à chaleur (pierre, géothermie ou eau du lac) ou en chaudière à biocombustible. Le montant total disponible est de 36 millions d'euros en 2008 et en 2009 et 30 millions d'euros en 2010. Jusqu'en mars 2007, la subvention était aussi disponible pour ceux qui remplaçaient leur chauffage au fioul et a été utilisée par 50 000 personnes.

Une subvention existe aussi pour l'installation d'une chaudière à biocombustible (comme les pellets) comme source de chauffage principale.

Une autre subvention est disponible depuis 2000 pour l'installation d'un chauffage solaire ou d'un chauffe-eau solaire dans une maison d'habitation ou bien dans un local commercial. Le montant global est de 2,9 millions d'euros en 2008 et de 2,6 millions d'euros en 2009 et 2010.

Investissement public de R&D dans les technologies énergétiques économes

Le gouvernement suédois a lancé un projet de 57 millions d'euros sur plusieurs années pour développer les technologies environnementales suédoises. Il s'agit d'un ensemble de mesures décidées en concertation avec l'industrie visant à promouvoir la compétitivité dans le domaine de la technologie environnementale. Le but est d'accroître les débouchés à l'export pour les technologies environnementales suédoises, avec une priorité donnée aux PME.

Réduction d'impôt pour favoriser l'efficacité énergétique dans les industries intensives en énergie

Le gouvernement suédois a mis en place début 2005 un programme pour l'amélioration de l'efficacité énergétique dans l'industrie intensive en énergie (PFE).

Les entreprises qui participent au programme qui dure cinq ans sont exemptées de taxe sur l'énergie (qui serait sinon de 0,54 €/MWh). Elles doivent en contrepartie introduire un système de gestion énergétique et réaliser un audit énergétique. Elles doivent également s'engager à mettre en œuvre pendant la durée du programme les mesures d'amélioration identifiées par l'audit qui ont un retour sur investissement inférieur à trois ans.

Les critères utilisés pour définir une entreprise intensive en énergie sont ceux de la directive sur la fiscalité énergétique :

- le prix d'achat de ses produits énergétiques doit être au moins égal à 3 % de la valeur de sa production, ou bien
- le total des taxes sur l'énergie, le CO2 et le soufre doit atteindre au moins 0,5 % de sa valeur ajoutée.

En janvier 2007, il y avait 117 entreprises participant au programme représentant 250 usines et 30 TWh par an d'électricité consommée, soit une dépense fiscale totale pour l'Etat suédois d'environ 16 millions d'euros par an.

Les rapports transmis par les entreprises au bout des deux premières années du programme ont montré que celles-ci avaient entrepris des investissements pour diminuer leur consommation d'un montant global de 1 TWh par an et pour un montant total de 1 milliard d'euros.

Outils pour favoriser l'investissement vert au niveau local

12. Subventions aux collectivités locales

L'Etat dispose de 3,2 millions d'euros de financement spécial pour aider à la planification d'investissements dans le domaine éolien par les communes et les régions. Plus généralement, l'Etat suédois veut créer un « réseau national pour l'énergie éolienne », animé par l'agence de l'énergie avec des centres régionaux chargés de diffuser l'information et les opportunités pour le développement local et régional à travers l'énergie éolienne. Le financement associé est de 4,3 millions d'euros pour 2008 et 2009.

13. Cofinancements de programmes d'investissement locaux

Le programme d'investissement climatique (KLIMP), géré par l'agence de la protection de l'environnement, permet aux collectivités locales d'obtenir des subventions pour des mesures visant à réduire les émissions de GES en Suède ou à améliorer l'efficacité énergétique ou pour le développement de nouvelles technologies qui contribuent à ces objectifs. Le programme KLIMP est mis en œuvre depuis 2003 et a pris la suite du programme LIP (programme d'investissement local).

En 2007, 44 millions d'euros ont été alloués par l'agence de l'environnement dans le cadre de ce programme à 23 projets d'investissements climatiques et à 10 mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique. Ces programmes représentent des investissements d'une valeur totale de près de 200 millions d'euros. Ils recouvrent des activités comme l'extension de systèmes de chauffage urbain, la digestion de déchets pour produire du biogaz, la conversion aux biocombustibles, l'amélioration de l'efficacité énergétique et la diffusion d'informations locales sur les sujets liés au climat. Au total, ces mesures devraient réduire les émissions de GES d'environ 300 000 tonnes par an et l'énergie consommée de 300 GWh par an.

14. Autres mesures

Le programme « municipalité durable » (*Uthållig kommun*), lancé en 2003 et géré par l'agence de l'énergie, a sélectionné cinq communes-pilotes qui mettent en œuvre un plan de développement durable dans le domaine de l'énergie. Le programme vise à faciliter les échanges d'expérience entre les communes-pilotes puis à faire profiter les autres communes du retour d'expérience.

Promotion des villes durables

Le gouvernement suédois va lancer une initiative de promotion des villes durables, en mettant ensemble les villes, les entreprises et l'Etat au sein d'une plateforme nationale visant à mettre en avant des exemples d'endroits qui utilisent des technologies de pointe dans le domaine du logement durable. Un des objectifs de cette initiative est d'encourager les projets de développement urbain qui améliorent l'environnement et réduisent l'impact climatique, et qui facilitent l'exportation de la technologie environnementale suédoise. Il est à noter qu'en mai 2007, la ville suédoise de Växjö a obtenu le prix de l'énergie durable en Europe. En 2007, cette ville durable du sud de la Suède a émis

30 % de CO₂ eq. de moins qu'en 1993 par habitant, notamment grâce à l'utilisation de la biomasse pour la production d'énergie.

Par ailleurs, le gouvernement suédois est en train de créer une délégation pour une stratégie nationale pour les villes durables. 37 millions d'euros lui seront alloués au début de 2009 pour mobiliser les entreprises.

Conseil dans le domaine de l'énergie et du climat

L'agence suédoise de l'énergie finance un réseau local de conseillers énergie et climat auprès des municipalités, lesquels s'appuient sur des offices régionaux qui fournissent de la formation et coordonnent les activités d'information.

En 2008, toutes les régions devront mettre en place une stratégie régionale dans le domaine de l'énergie et du climat.

Marchés publics- contraintes environnementales sur les appels d'offres publics

L'Etat suédois a augmenté la part des véhicules verts dans ses achats et locations de véhicules de 75 % à 85 %. En parallèle, le gouvernement a introduit l'obligation que 25 % des véhicules des services d'urgence soit des véhicules « verts ».

Le gouvernement suédois a créé un conseil de la gestion environnemental (MSR) chargé de définir une stratégie pour des appels d'offres publics « verts ». La stratégie 2007-2010 prévoit d'augmenter le nombre d'entités publiques qui utilisent des critères environnementaux dans leurs appels d'offres et d'augmenter le nombre de contrats-cadres ayant des clauses environnementales. MSR définit aussi des critères environnementaux types pour différentes catégories de produits.

1,1 million d'euros supplémentaires ont été alloués à MSR en 2007 pour soutenir son action et 0,6 million d'euros seront débloqués en 2008 et 2009. L'agence suédoise de l'environnement a également été chargée par le gouvernement d'étudier comment améliorer les méthodes de spécification des critères de gestion environnementale dans les appels d'offres publics.

Par ailleurs, le gouvernement suédois a décidé de compenser les émissions de CO₂ des voyages aériens des services du gouvernement (ministres et ministères). 220 000 euros ont été alloués à cette fin en 2008, pour financer des projets MDP.

Dimension internationale

Intégration énergétique régionale

L'opérateur du réseau électrique suédois, Svenska Kraftnät, fait partie de l'organisation Nordel qui regroupe les opérateurs des différents pays nordiques.

A l'heure actuelle, la Suède est reliée électriquement au Danemark, à la Norvège, à la Finlande, à l'Allemagne et à la Pologne. Nordel a mis en avant cinq investissements majeurs pour lutter contre les nœuds d'étranglement du réseau et améliorer la sécurité d'approvisionnement globale, dont un nouveau câble sous-marin entre la Suède et la Finlande et une nouvelle interconnexion de grille entre la Suède méridionale et la Suède centrale.

Actuellement, la capacité totale de transmission entre la Suède et les autres pays est d'environ 9 GW, soit le tiers de la demande maximale de la Suède.

Par ailleurs, l'ensemble des pays nordiques, à l'exception de l'Islande, participent à la bourse nordique de l'électricité, Nord Pool. En 2006, 63 % de l'électricité utilisée dans les pays nordiques a été échangée sur le marché spot de Nord Pool, contre 45 % en 2005. Le reste de l'électricité utilisée a été échangé directement entre les producteurs d'électricité ou dans le cadre d'accords bilatéraux (mais avec comme référence le prix de Nord Pool). Nord Pool permet également l'échange de certificats d'électricité renouvelable et de quotas d'émission.

Position sur le dernier paquet « énergie-climat » de la Commission européenne

Concernant la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil de modification de la directive 2003/87/EC sur la réforme du système communautaire d'échanges de quotas d'émissions de gaz à effet de serre (GES), la Suède soutient les efforts d'extension du système à l'ensemble des GES, aux divers secteurs industriels (agriculture, bâtiment, transports, gestion des déchets, etc.) et aux nouveaux pays entrants. Dans les secteurs de l'électricité et du transport aérien, la Suède est favorable à la mise aux enchères progressive des quotas et à la fin de la gratuité à cent pour cent de ceux-ci en 2013. Cependant, au sujet de la crainte de « fuites de carbone », la Suède est extrêmement réservée sur une éventuelle taxe carbone sur les produits importés de pays ne respectant pas le protocole de Kyoto, et considère que de meilleurs moyens de lutte contre la délocalisation des activités industrielles fortement émettrices de GES peuvent être trouvés.

Face à la proposition de partage des efforts à fournir par les Etats-membres pour respecter les engagements de l'Union européenne en matière de réduction des émissions de GES jusqu'en 2020, la Suède accepte sa part de l'objectif communautaire, qu'elle considère néanmoins comme lourde. La Suède devra réduire de dix-sept pour cent ses émissions de GES en 2020 par rapport au niveau de 2005. Toutefois, la Suède ne souhaite pas discuter à nouveau les bases sur lesquelles les chiffres ont été établis pour ne pas rentrer dans un processus de modifications. Elle considère par ailleurs que plus de flexibilité doit être accordée et se prononce en faveur d'un principe d'échange des obligations entre les pays dans le respect de l'objectif communautaire de réduction de vingt pour cent des émissions de GES en 2020.

Par ailleurs, la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative au stockage géologique du dioxyde de carbone est soutenue par la Suède. Elle souhaite une harmonisation des règles concernant les principes de stockage et la mise en place de mesures favorisant le développement des techniques le permettant.

Position vis-à-vis des négociations sur le réchauffement climatique (Kyoto – post-2012).

De façon générale, la Suède souhaite un prolongement du protocole de Kyoto après 2012. Elle est en faveur d'un élargissement de celui-ci :

- au niveau mondial (participation de la Chine, de l'Inde et des Etats-Unis d'Amérique)
- au niveau des différents types de gaz (inclusion du dioxyde d'azote, de composés soufrés etc.)
- au niveau du système d'échanges de quotas ETS (vocation à devenir mondial, inclusion des secteurs des transports terrestre et maritime, participation d'un nombre croissant d'Etats)

Centrales thermiques (hors nucléaire)

La Suède possède une capacité installée dans le domaine des centrales thermiques de 8,0 GW, se répartissant entre :

- centrales à cogénération pour l'industrie : 1,2 GW
- centrales à cogénération pour le chauffage urbain : 2,9 GW
- centrales thermiques simples : 2,3 GW
- turbines à gaz : 1,6 GW

En termes de combustible utilisé, la répartition est :

- combustibles fossiles : 5,1 GW
- biocombustibles : 2,6 GW
- déchets : 0,2 GW

En 2007, la production d'électricité des centrales thermiques s'est élevée à 13,8 TWh, soit environ 9 % de la production totale d'électricité. La production d'électricité dans la cogénération pour le chauffage urbain s'est élevée à 7,1 TWh, tandis que celle dans la cogénération pour l'industrie s'est élevée à 6,1 TWh.

Les incitations fiscales mises en place par le gouvernement suédois ont permis le passage d'une grande partie des centrales thermiques des combustibles fossiles aux biocombustibles.

Capacité installée dans les centrales thermiques pour le chauffage urbain (à gauche) et dans l'industrie (à droite).



Centrales nucléaires

La Suède possède trois centrales nucléaires : Forsmark (trois tranches, 3,2 GWe), Oskarshamn (trois tranches, 2,3 GWe) et Ringhals (quatre tranches, 3,7 GWe). Une quatrième centrale, Barseback, proche de Copenhague, a été arrêtée en 2005 (une première tranche avait été arrêtée en 1999).

Ringhals, la plus grande centrale nucléaire suédoise, appartient à Vattenfall (70,4 %) et à E.ON Suède (29,6 %). Les quatre tranches ont été mises en service entre 1976 et 1983. Trois sont des réacteurs à eau pressurisée (REP) de technologie Westinghouse mais la première est un réacteur à eau bouillante (REB). En 2007, Ringhals a produit 25,5 TWh, soit 18 % de l'électricité produite en Suède.

Oskarshamn est constituée de trois REB mis en service entre 1972 et 1985. La centrale est opérée par OKG, filiale de E.ON Suède (54,5 %) et de Fortum (45,5 %). La centrale fournit en temps normal environ 10 % des besoins d'électricité de la Suède.

Forsmark possède trois tranches à eau bouillante mises en service entre 1980 et 1985. Les principaux actionnaires de la société opératrice sont Vattenfall (66 %), Fortum (22 %) et E.ON Suède (10 %). En 2007, Forsmark a produit 23,4 TWh, soit 17 % de l'électricité produite en Suède.

La production électrique des centrales nucléaires suédoise s'est élevée à 64,3 TWh en 2007, soit un peu moins qu'en 2006 (65 TWh). La puissance totale installée est passée en cours d'année de 9,0 à 9,1 GWe, grâce à la modernisation d'une tranche de Ringhals.



Il existe environ 1 800 barrages en Suède, dont 200 « grands barrages » produisant plus de 10 MW. La puissance installée en hydroélectricité en Suède était de 16,2 GW en 2007, soit un peu moins de la moitié (48 %) de la puissance électrique totale. Vattenfall AB, groupe public suédois, opère 92 centrales hydroélectriques en Suède, représentant plus de la moitié de la capacité hydroélectrique suédoise (8,0 GW). Les deux autres principaux producteurs d'énergie hydroélectrique en Suède sont Fortum (3,1 GW, 211 barrages dans le centre de la Suède) et E.ON Sverige (2,7 GW, 115 barrages dans le Nord et le Sud de la Suède).

La production totale d'énergie hydroélectrique s'est élevée à 65,5 TWh en 2007, soit une augmentation de 7 % par rapport à 2006 et un niveau 1 % supérieur à la moyenne de la production entre 1950 et 2000, pour une part de 45 % de la production électrique totale. Suivant la pluviométrie de l'année, la production varie entre 51 et 78 TWh.

Le développement de l'énergie hydroélectrique en Suède remonte au début du XX^e siècle (avec le barrage Olidan à Trollhättan sur le fleuve Göta) mais la plupart des centrales hydroélectriques ont été construites dans les années 50 et 60. Ayant plus de 30 ans d'âge, elles sont pour beaucoup en cours de modernisation avec notamment la mise en place de turbines plus performantes. Vattenfall met également en œuvre un programme de renforcement des barrages.

La plupart des grandes centrales se situent en Laponie, notamment sur le fleuve Lule qui produit grâce à 15 barrages 13,6 TWh par an en moyenne (4,2 GW), soit environ 10 % de la consommation électrique suédoise. Le fleuve Ume est également un cours d'eau important pour la production hydroélectrique (8 TWh, soit 1,8 GW), avec notamment le barrage de Stornorrfors. Plus au sud, les fleuves les plus importants pour la production hydroélectrique sont le fleuve Ångerman (2,6 GW installés) ainsi que le fleuve Indals au centre de la Suède (10 TWh, soit 2,1 GW). Ces quatre fleuves produisent environ les trois-quarts de l'hydroélectricité suédoise.

Vattenfall prévoit de construire une nouvelle centrale au niveau du barrage déjà existant d'Abelvattnet en Laponie. Ce serait la première construction de nouvelle centrale depuis 30 ans en Suède.

Vattenfall opère également une trentaine de petites centrales hydroélectriques représentant moins de 1 % de la production d'électricité hydraulique et situées dans différentes rivières au sud de la rivière Dal (centre de la Suède), avec une production unitaire se situant entre 0,2 et 5,4 MW. La production totale des petites centrales hydroélectriques en Suède s'élève à 1,7 TWh.



Plus grandes hauteurs de barrage (mètres)

Stensjöfallet	Indalsälven	318
Tåsan	Klarälven	269
Olden 1	Indalsälven	250
Gejmån	Umeälven	251
Långa Mittån	Ljusnan	216
Duved	Indalsälven	210
Olden 2	Indalsälven	200

Plus grandes centrales (puissance, MW)

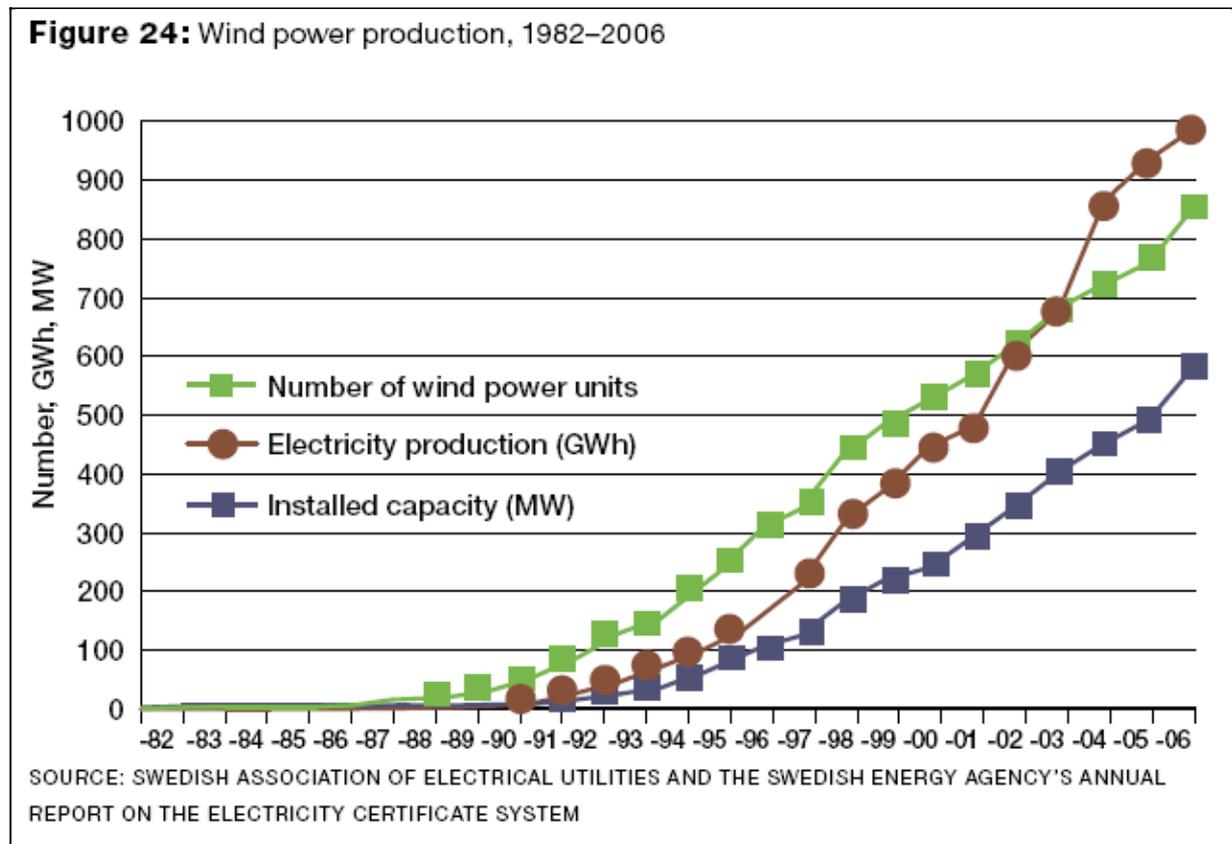
Harsprånget	Luleälven	939
Stornorrfors	Umeälven	591
Messaure	Luleälven	452
Porjus	Luleälven	440
Letsi	Luleälven	440
Ligga	Luleälven	343
Vietas	Luleälven	325
Ritsem	Luleälven	320
Trängslet	Dalälven	300
Porsi	Luleälven	275
Kilforsen	Ångermanälven	275
Krångede	Indalsälven	245
Seitevare	Luleälven	225
Harrsele	Umeälven	223
Trollhättan	Göta älv	220

Plus grandes retenues d'eau (volume, millions m3)			Puissance installée sur les plus grands fleuves (MW)	
Vänern	Göta älv	9 400	Luleälven	4 233
Suorva	Luleälven	6 000	Piteälven	50
Tjaktjajaure	Luleälven	1 675	Skellefteälven	1 026
Storsjön	Indalsälven	1 250	Umeälven	1 753
Satsjaure	Luleälven	1 260	Ångermanälven	2 581
Torrön	Indalsälven	1 180	Indalsälven	2 094
Storuman	Umeälven	1 100		
Trängslet	Dalälven	880		
Gardiken	Umeälven	870		

La production d'énergie éolienne en Suède a dépassé 1,4 TWh en 2007, une augmentation de 45 % par rapport à 2006, atteignant ainsi 1 % de la production électrique suédoise.

Les nouvelles capacités installées ont atteint le niveau record de 217 MW en 2007, soit le 6^e niveau européen. La puissance totale installée atteint ainsi 788 MW en 2007.

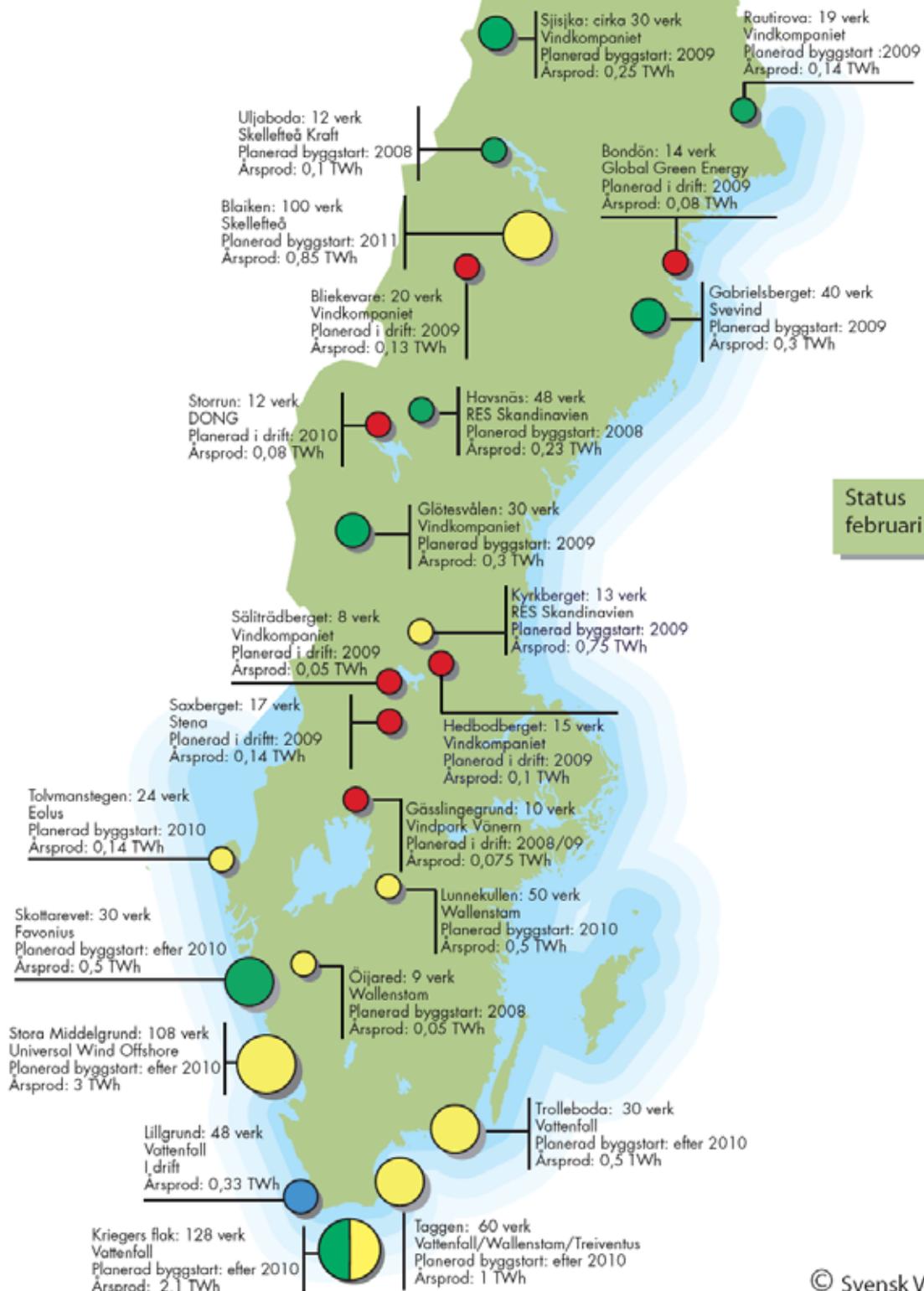
200 nouvelles éoliennes ont été mises en service en 2007 portant le nombre total d'éoliennes de plus de 50 kW en Suède à 985 fin 2007.



Le gouvernement suédois a approuvé fin mai 2008 la construction d'une ferme éolienne à Stora Middelgrund au large de Halmstad sur la côte Ouest de la Suède. La ferme comportera 108 éoliennes d'une hauteur maximale de 200 mètres et une puissance installée de 860 MW sur une surface de 60 km². La capacité installée serait ainsi d'environ 3 TWh, soit le double de la production d'énergie éolienne actuelle. La ferme éolienne ne devrait pas entrer en fonction avant 2010.

Vindkraftprojekt > 25 MW i Sverige

- I drift
- Under byggnad
- Har alla tillstånd
- Under miljöprövning



Status
februari 2008

Géothermie

En Suède, le gradient géothermique n'est pas assez élevé pour produire de l'électricité à partir de la géothermie, en revanche celle-ci peut-être utilisée pour le chauffage via des pompes à chaleur.

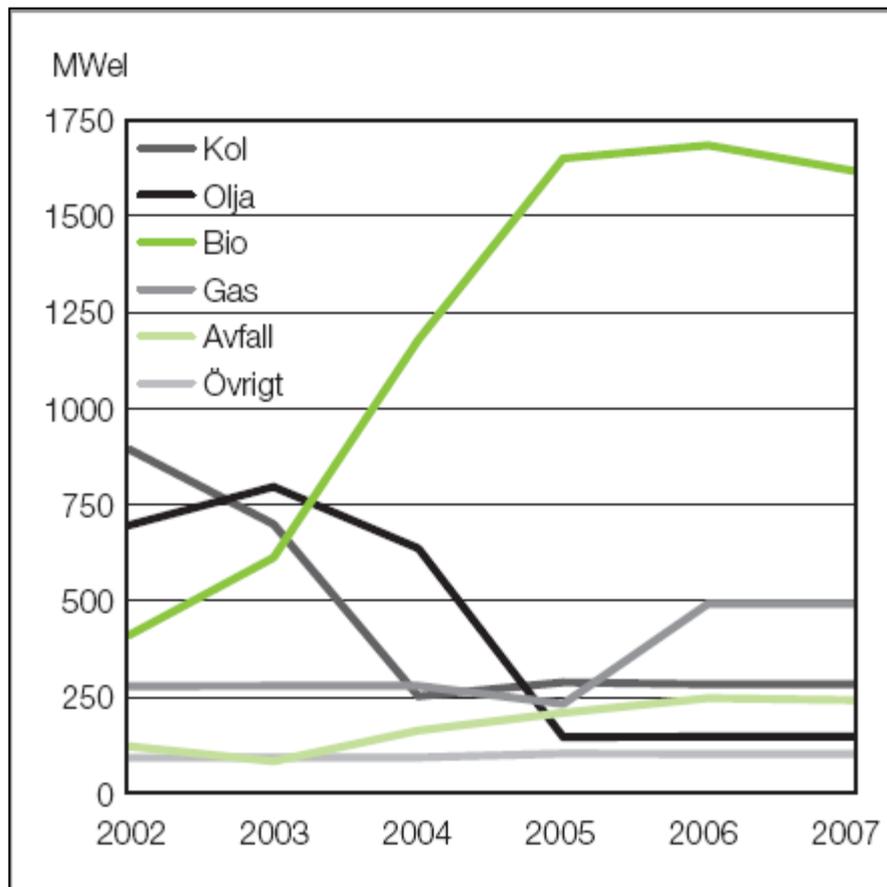
A Lund près de Malmö, le tiers des besoins en chauffage urbain de la ville (250 GWh) sont satisfaits par une centrale géothermique qui pompe de l'eau à 22 C à 700 m de profondeur qui est ensuite réchauffée à 80-85 C via une pompe à chaleur.

L'essentiel des installations (300 000) concernent des pompes à chaleur pour le chauffage de maisons individuelles. La production totale estimée est de 5 TWh par an.

Centrales à biomasse

La Suède possède une centrale électrique à biomasse emblématique à Enköping d'une puissance de 24 MWe qui fonctionne avec des résidus de l'industrie forestière, des cultures énergétiques, de la poudre de bois, des pellets et des briquettes.

Dans le domaine du chauffage urbain, le haut niveau de taxation du fioul a conduit à une proportion importante de chauffage urbain utilisant la biomasse : 62 % (en incluant la tourbe et les déchets, 43 % stricto sensu).



Energie hydraulique (vagues, marémotrice, maréthermique, hydrolienne, osmotique...)

Energie osmotique⁵⁴ : des recherches ont eu lieu dans les années 70 à l'université de Göteborg pour un système de membrane osmotique à l'embouchure de la rivière Nordre qui devait pouvoir alimenter en énergie toute la ville. Le système a été abandonné suite au problème du dépôt d'algues sur la membrane.

Energie des vagues : il n'existe aucune installation opérationnelle en Suède mais des projets de recherche sont en cours dans diverses universités :

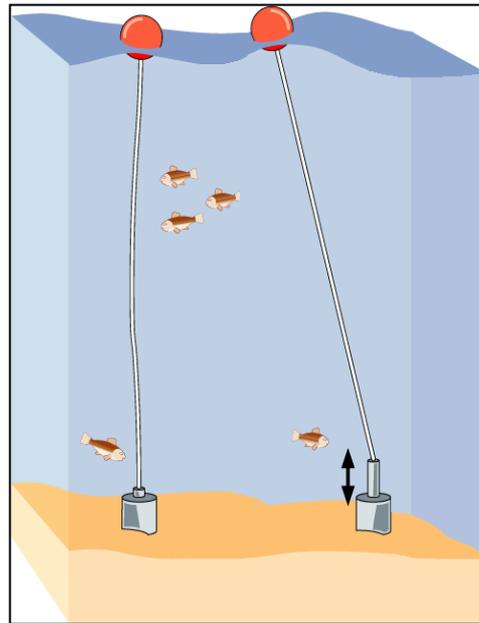
- Vigor, Université de Göteborg, [Lien Internet](#) (tuyau)
- Islandsberg, Université d'Uppsala, laboratoire Ångström (boule)

[Lien Internet](#)

Vigor



Islandsberg



Energie marémotrice : le marnage étant insuffisant en Suède, la construction d'une centrale marémotrice n'est pas envisageable, tout comme celle d'« hydroliennes » exploitant les courants de marée.

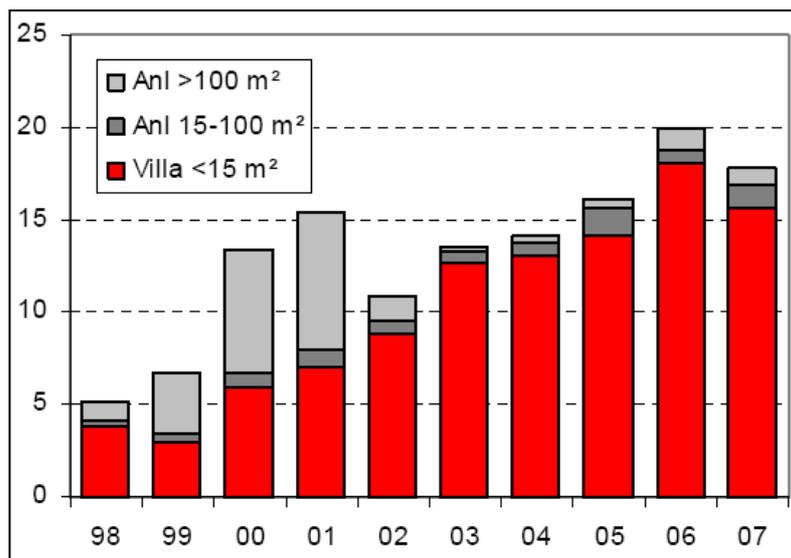
Energie solaire

La plus grande centrale de chauffage solaire du Suède se situe dans la ville de Kungälv, au nord de Göteborg. Elle possède 10 000 m² de panneaux solaires thermiques et a commencé à produire en avril 2000. L'investissement a été de 2,2 millions d'euros, dont 0,8 million de subventions de l'Etat suédois et de l'Union européenne. Avec une puissance de 7 MWth, elle produit entre 3 et 4 GWh d'énergie par an. Elle a été jusqu'en 2002 la plus grande centrale de chauffage solaire d'Europe (à présent il s'agit de Marstal au Danemark).

On estime à 15 000 le nombre de chauffages solaires installés en Suède avec 2 000 nouveaux systèmes installés par an. Cela représente 350 000 m² de panneaux et 250 MWth de capacité, pour une production de chaleur de 350 GWh en 2007. Il y a également 90 000 m² de chauffe-eaux solaires de piscine, représentant une capacité de 60 MWth.

⁵⁴ Il est théoriquement possible d'extraire de l'énergie au voisinage des estuaires (où l'eau douce des cours d'eau se mélange avec l'eau salée de la mer), en exploitant le phénomène d'osmose : si de l'eau douce et de l'eau salée sont séparées par une membrane semi-perméable, l'eau douce migre à travers la membrane.

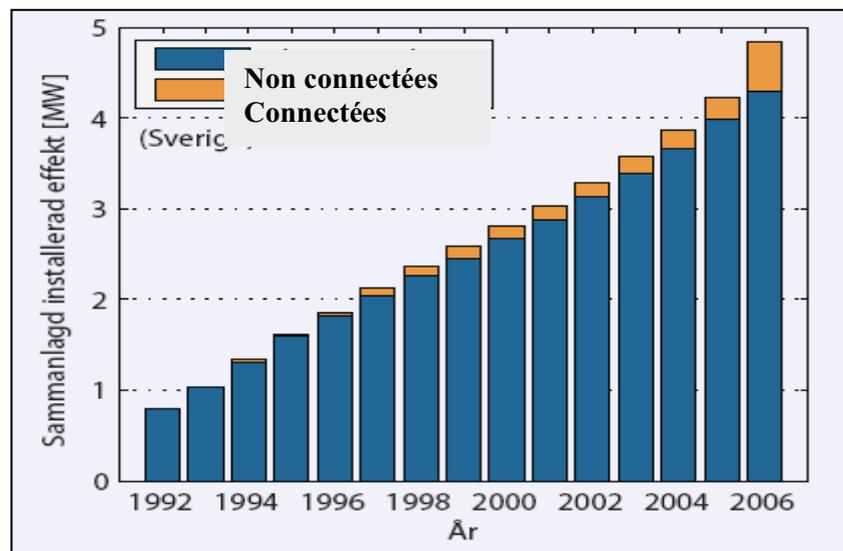
Achats annuels de panneaux solaires en verre (MW)



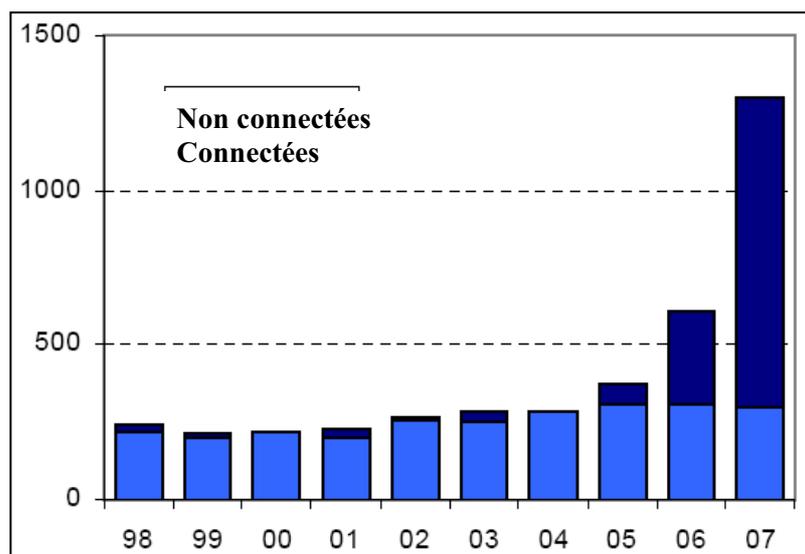
En matière de cellules photovoltaïques, la Suède possède une capacité installée d'environ 6,2 MWe, soit une surface de 50 000 m², dont 1,3 MWe installé sur la seule année 2007.

Le nombre de cellules reliées au réseau électrique est en augmentation rapide grâce à la subvention en faveur de l'installation de panneaux solaires sur les bâtiments publics (couvrant 70 % du montant jusqu'à 5 millions de couronnes par bâtiment) qui court jusqu'à fin 2008.

Cellules photovoltaïques - puissance totale installée (MW)



Cellules photovoltaïques - puissance installée par an (kWe)



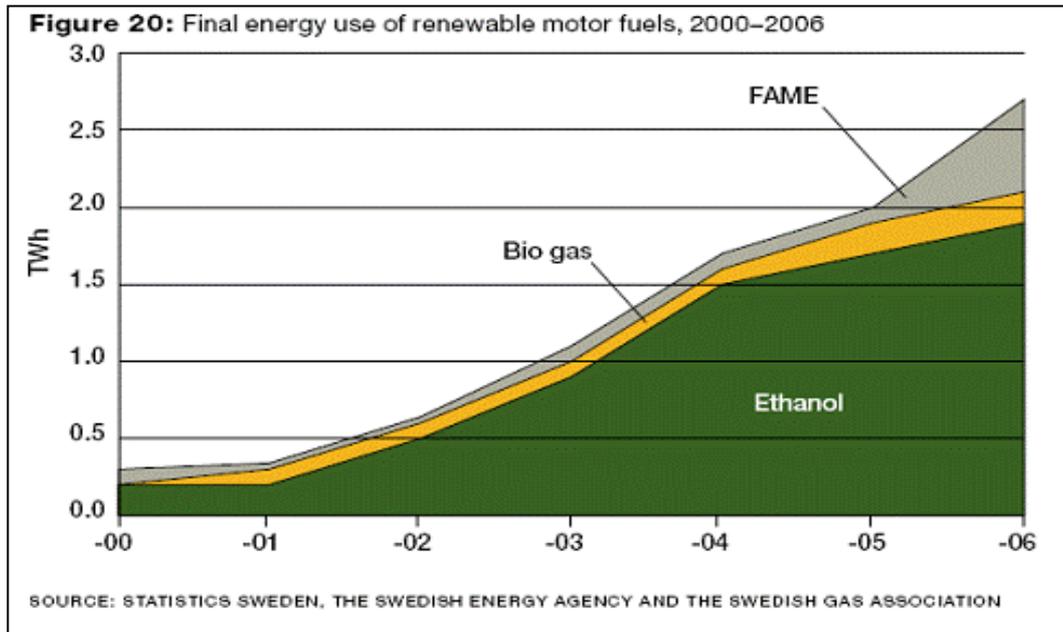
La Suède possède cinq fabricants de cellules photovoltaïques : GPV, ArcticSolar, REC ScanModule, PV Enterprise et n67 Solar. La production suédoise représentait (en capacité) 2 % de la production mondiale en 2007, avec 55 MW.

Biogaz

Le marché du biogaz est en fort développement en Suède tant au niveau du secteur des transports, qu'au niveau de l'utilisation pour la production d'électricité. Le gouvernement suédois favorise au travers de subventions la mise en place de projets et centres de production (Programme KLIMP et LIP, système de subvention de l'Agence nationale de l'Energie *Energimyndigheten*) et cela même si la Suède est fortement en avance sur les objectifs fixés par l'Union européenne (la proportion d'énergie renouvelable était de **31 % en 2007 en Suède**, en comparaison l'objectif communautaire de l'UE est de 20 % en 2020). Le développement du biogaz dans le secteur des transports pourrait permettre à la Suède de se rapprocher de l'objectif de 5,75 % pour la part des carburants renouvelables en 2010, cette part était de 4,03 % en 2007.

Aujourd'hui, il existe plus de **233 usines de fabrication de biogaz** en Suède. La plupart d'entre elles sont basées sur la production de biogaz à partir de nombreux digesteurs ou méthaniseurs de stations d'épuration des eaux usées, de déchets ménagers, industriels ou agricoles. La Suède présente un potentiel de production de biogaz de 14 TWh selon les experts, voire de 60 TWh si les projets de méthanisation de la cellulose aboutissent (projet en cours à Göteborg avec production prévue de 0,8 TWh). Il est à noter qu'en 2005, **40 GWh de biogaz ont été utilisés pour la production d'électricité, 429 GWh pour la production de chaleur et 156 GWh pour les transports**. La production de biogaz est actuellement de 1,5 TWh par an, ce qui équivaut à 150 millions de m³. L'ensemble de la production énergétique générée par le biogaz représente 0,26 % de l'énergie totale produite en Suède.

Par ailleurs, le biogaz en Suède est sujet à de nombreuses innovations comme son injection dans le réseau du gaz naturel après nettoyage de la région de Göteborg et récemment de Stockholm (Entreprise Stockholm Gas AB, créée en janvier 2008 par le groupe Fortum), le premier train au monde fonctionnant au biogaz dans la région de Linköping, l'installation de 57 pompes délivrant du biogaz en 2007 ou encore l'exemple montré par les communes suédoises pour les réseaux de transport en commun (130 bus biogaz seront en circulation à Stockholm d'ici 2009, et plus de 10 000 véhicules fonctionnent actuellement au biogaz en Suède). La part et l'évolution du biogaz dans le secteur des transports sont indiquées dans le graphe ci-dessous :



Parmi la centaine d'usines de biogaz du pays, une dizaine d'unités peuvent être qualifiées de majeures du point de vue de leur volume de production. Ces usines principales sont intégrées au niveau de trois écoles d'agriculture, cinq fermes et une fondation agricole. Parmi ces centres de production : une ferme produit de l'électricité, une école de l'électricité et du gaz pour véhicules, alors que les autres produisent uniquement de la chaleur.

Peuvent être cités en exemples les centres suivants :

- Nynäs : mésophile à partir de déchets alimentaires, lisier bovin, ensilage d'herbe. Seule installation à avoir un purificateur de méthane à petite échelle. 650 MWh/an. Production de chaleur, électricité et gaz pour véhicule.
- Hagavik : mésophile à partir de déchets de boulangerie (surtout), betteraves, cultures. Pas d'animaux. Au départ, l'agriculteur voulait produire l'azote nécessaire à partir de ses cultures, car agriculture bio, mais a renoncé en raison du coût. 1,3 GWh/an
- Svenstorp : construit par l'agriculteur lui-même, donc à moindre frais (l'installation lui est revenue à 65.000 EUR). Mésophile, à partir de lisier de porcs, exploitation de naisseur-engraisseur avec 180 truies. Production de seulement 440 MWh, sous forme de chaleur.
- La plus grande unité de biogaz de type agricole est au nord du pays (près de Luleå), traite du lisier de porc - ferme de 3000 porcs à l'engrais - et des déchets d'abattoir. Production de 10 GWh.
- Commune de Västerås : déchets ménagers + trèfle issu de 300 ha de culture. L'agriculteur producteur possède 20% du capital. Dans ce modèle, il y a séparation de la partie solide et liquide, car la partie liquide est réinjectée dans le digesteur pour diluer, étant donné que les déchets ménagers et l'herbe manquent de fluidité. Le problème est alors que le liquide est riche en ammoniac, ce que les bactéries mésophiles supportent mal. Mais après quelques années les souches ont évolué et elles méthanisent convenablement.

Répartition de la production de biogaz en 2006

Origine de la biomasse	Nombre	Production énergétique	En % du total énergie biogaz
Traitement des eaux usées	139	559 GWh	43%
Décharges	70	457 GWh	36%
Déchets collectifs ménagers	13	163 GWh	13%
Déchets industriels	4	94,5 GWh	7%
Type agricole	9	12,4 GWh	1%
TOTAL		1,286 TWh	100%

Le tableau ci-dessus récapitule la répartition en Suède en 2006 de la production de biogaz et souligne l'importance du traitement des eaux usées et des décharges dans cette production. Il est à remarquer enfin que la production d'électricité à partir du biogaz est soutenue en Suède par le système des « certificats verts ». Ce système permet aux producteurs d'électricité provenant de source renouvelable de bénéficier d'un certificat d'une valeur entre 0,015 et 0,023 euros/kWh. Cela permet aux producteurs d'augmenter le prix de vente du kWh électrique de cette valeur par rapport au prix de vente courant. Le marché des certificats verts, combiné aux subventions des ministères suédois de l'Environnement et de l'agriculture (programmes KLIMP, LIP ou programme de développement rural) permettent de favoriser le développement des usines d'électricité et de chaleur basées sur le biogaz.

Annexe

Rédigé par Vincent Chevalère
Date : 15/12/2008

Revu par Romain Berline
Date : 15/12/2008

NOTE

Objet : La taxe carbone en Suède

La Suède est un des premiers pays à avoir introduit une taxe carbone dès 1991. Instrument fiscal visant à appliquer le principe « pollueur-payeur », la taxe carbone a pris une importance croissante depuis le « green tax shift » entamé en 2001 par le gouvernement social-démocrate. Le verdissement de la fiscalité se poursuit encore aujourd'hui, la taxe ayant été récemment revalorisée au 1^{er} janvier 2008. En plus de réduire les émissions de CO₂, ceci permet également d'alléger la fiscalité sur le travail, dans le but de créer des emplois.

X X X

1) Historique et de la taxe CO₂

La taxe CO₂ fut introduite en Suède le 1^{er} janvier 1991. La Suède est ainsi un des premiers pays à introduire cette taxe, après la Finlande en 1990. Il faut relever que tous les pays nordiques disposent de cette taxe : Finlande (1990), Suède et Norvège (1991) et Danemark (1992). Le niveau de la taxe CO₂ y est le plus élevé en Suède, et le plus bas en Finlande.

En 1988, la commission suédoise sur les redevances environnementales a été mise sur pied, dans le cadre d'une réforme fiscale majeure à venir. Elle avait pour charge d'étudier les possibilités d'une réforme fiscale écologique en déplaçant la charge fiscale du travail à la pollution. La commission a notamment étudié les effets d'une réforme fiscale écologique sur l'environnement, la compétitivité, l'emploi, le rendement des ressources et les recettes fiscales.

Avant la taxe carbone, la Suède avait déjà fait des efforts pour réduire la consommation d'énergie et par conséquent l'émission de carbone, en taxant directement le pétrole et l'électricité. Ainsi les taxes sur l'énergie en Suède étaient parmi les plus élevées d'Europe. Les taxes sur l'essence représentaient 68,5% du prix de celle-ci.

La taxe carbone a ainsi été créée dans le cadre de la réforme fiscale de 1991. Celle-ci impliquait une baisse importante des impôts sur le revenu, compensée en partie par l'élargissement de la base de la TVA, avec son introduction pour la consommation d'énergie, et l'apparition de nouvelles taxes environnementales, notamment la taxe carbone.

Le fait que l'apparition de la taxe carbone ne vienne pas alourdir la charge fiscale est important pour son acceptabilité. En effet, celle-ci est justifiée car elle compense des baisses sur les charges sur l'emploi, via des revenus moins taxés et la réduction de la contribution à la sécurité sociale, et dans le but explicite de réduire le chômage. Ainsi, en 1991, lorsque l'ensemble des taxes environnementales représentait une hausse de la fiscalité de 1,8 milliard d'euros (1,2% du PIB), les taxes sur le travail étaient diminuées de 6 milliards d'euros. Autre compensation, lorsque la taxe de 250 SEK par tonne de CO₂ a été introduite en 1991, les taxes sur l'énergie, créées dans les années 50, ont été réduites de moitié, bien que la taxation sur l'énergie ait augmenté dans l'ensemble.

La taxe carbone a constamment augmenté depuis son introduction. En 1991, elle s'élevait à 28 öre par kilogramme de CO₂. En 1999, ce niveau a été porté à 42 öre et **il s'élève aujourd'hui à 101 öre**, depuis la récente augmentation de 2008. **En 2009, la taxe carbone s'élèvera à 105 öre par kilogramme de CO₂, la revalorisation étant due à l'indexation sur l'inflation.**

La taxe porte sur l'utilisation du pétrole, du charbon, du gaz naturel, du gaz de pétrole liquéfié, et du kérosène pour les vols intérieurs. Sont exemptés de cette taxe les biocarburants, l'éthanol, le méthane, la tourbe et la biomasse. La taxe divise deux catégories d'utilisateurs : les consommateurs et les producteurs. Ainsi, les ménages sont les plus taxés et contribuent à hauteur de 2,5 fois plus que les industries. Les carburants utilisés pour la production d'électricité sont aussi exemptés de la taxe

carbone (ce secteur ne paye pas non plus la taxe sur l'énergie), idem pour le diesel ou pétrole utilisés pour les transports maritimes ou routiers, ainsi que le kérosène pour les vols internationaux.

Les industriels ont ainsi mis en avant l'argument de la nuisance de la taxe pour leur compétitivité internationale et pour l'emploi. Ainsi, le montant de la taxe carbone s'est porté à 50% dès sa création pour l'industrie, le secteur minier ou des carrières. En 1993, la taxe a été réduite à 25% pour ces secteurs, qui ont été également totalement exemptés de la taxe sur l'énergie⁵⁵. D'autre part, certaines industries intensives en énergie ont été totalement exemptées de cette taxe telle que l'horticulture ou l'industrie du papier. La charge fiscale liée à la baisse de ce taux en 1993 n'a pas été reportée sur l'emploi.

En juillet 1997, lors de la révision de la taxe, le Parlement suédois a augmenté le taux original de 50% et a porté la taxe à 365 SEK par tonne de CO₂. Autre fait important, le niveau est revenu à 50% pour les industries. Ce niveau a été encore modifié par la suite : ainsi, il était de 35% en 2001, 30% en 2002, 25% en 2003, et 21% en 2004. En 2009, le carburant utilisé dans les centrales de cogénération (consommé simultanément dans la production de chaleur et d'électricité) pourra faire l'objet d'une déduction de 79% de la taxe carbone sur la partie chaleur, soit un taux de 21% du niveau de la taxe. La partie concernant la production d'électricité était déjà exemptée de toute taxe.

La pratique d'exemption pour certaines industries se poursuit. Une étude de l'agence de protection de l'environnement en Suède a montré qu'en 2004, 39 industries ont obtenu une réduction supplémentaire de la taxe carbone, en vertu de la « règle des 0,8% ». En effet, si une entreprise, malgré la réduction à 21% du niveau général de la taxe, paie plus de 0,8% en taxe carbone de la valeur de ses ventes, alors une déduction supplémentaire lui est accordée (la réduction est souvent amendée, actuellement, l'entreprise doit payer 25% de la charge supplémentaire liée à la taxe carbone). Cette réduction concerne pour 53% les industries des produits minéraux non-métalliques, notamment les industries du ciment, du béton, de la chaux, du verre, etc. Si le seuil dépasse les 1,2%, l'entreprise est totalement exemptée de la taxe carbone pour toutes les ventes au-delà de ce seuil.

La taxe carbone a ainsi été introduite selon le principe « pollueur-payeur ». Le projet de recherche ExternE de la Commission européenne estimait que ce principe était respecté si le montant de la taxe par tonne de CO₂ émise était compris entre 18 et 46€. Or, en 1999, la Suède était le seul pays nordique à respecter ce principe avec un prix de 23€ la tonne. Ce taux a été depuis largement augmenté. Toutefois, comme noté plus haut, plus l'industrie est intensive en énergie, moins elle paye pour l'émission de CO₂. Ce principe est donc limité, même si le montant correspond mieux aux émissions que les taxes sur l'énergie.

Le 1^{er} janvier 1999, un nouveau code de l'environnement est entré en vigueur, établissant que l'on pouvait prendre en considération les émissions de CO₂ lors de l'octroi des permis pour les activités comportant un risque pour l'environnement.

2) La taxe carbone aujourd'hui

Le 1^{er} janvier 2008, le montant de la taxe a été revalorisé pour lutter contre le changement climatique, avec l'objectif donné par la Commission européenne de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20% d'ici 2020. La taxe carbone a ainsi été augmentée de 60 SEK par tonne de carbone émise⁵⁶ et s'élève à 1 010 SEK. L'ajustement à l'augmentation annuelle de l'indice général des prix a été ajouté au dispositif. Il est prévu que les prix de l'essence augmentent en conséquence de 17 öre par litre. La taxe sur l'énergie pour le diesel a également été augmentée de 0,20 SEK par litre, mais une réduction de la taxe sur les véhicules fonctionnant au diesel de 4,5% a été mise en place et la déduction pour le trajet travail-domicile est passée de 18 SEK à 18,5 SEK pour 10 km.

La taxe carbone a rapporté en 2007 la recette de 25,1 milliards de SEK et le gouvernement prévoit qu'elle rapportera 26,7 et 28,3 milliards de couronnes en 2008 et 2009, sur un total respectif de 1512,9 et 1529,4 milliards de SEK. A titre de comparaison, le gouvernement prévoit que la taxe sur l'énergie

⁵⁵ Le rapport du gouvernement de 1991 Hjalmarsson, qui se centrait sur la compétitivité internationale de l'industrie, a conclu que les taxes sur l'énergie pouvaient représenter entre 1 et 3% du prix selon les produits et a influé sur la réduction du taux de la taxe carbone pour les industries en 1993.

⁵⁶ Ou 6 öre par kg de carbone émis

rapporte 38,7 milliards de SEK en 2008. Entre 1995 et 2006, les taxes environnementales sont passées en Suède de 50 milliards à environ 79 milliards de SEK. La Suède était en 2005 le neuvième pays de l'UE à 27 pour la part de ses taxes environnementales dans le PIB à hauteur de 2,9%, le Danemark se classant premier avec 5,8% du PIB.

La hausse de la taxe carbone de 2008 (+1 850 M SEK soit 200 M EUR) s'inscrit dans le cadre d'un verdissement de la fiscalité en Suède, qui constitue un des aspects du « paquet climat ». Ainsi, le « *green tax shift* » s'est exprimé avec l'objectif d'augmentation des taxes environnementales de 3 milliards d'euros entre 2001 et 2010, qui sont en partie réduites par une baisse sur la fiscalité du travail. De 2001 à 2004, 1 milliard d'euro avait déjà été mis en œuvre (0,4% du PIB). Chaque année, entre 2001 et 2006, la hausse des taxes environnementales a été compensée par la baisse des charges sur le travail. Par exemple, la hausse de 360 millions d'euros en 2001 (dont 110 pour la taxe carbone) a été entièrement compensée par une baisse des charges sociales et de l'impôt sur le revenu. De 2001 à 2005, le verdissement de la fiscalité a correspondu à une hausse des taxes environnementales de 1,5 milliards d'euros et la taxe CO2 a augmenté de 150% pendant cette période.

Le verdissement de la fiscalité devait s'achever en 2006 avec l'arrivée du nouveau gouvernement mais l'augmentation des taxes environnementales, combinée avec des réductions de la fiscalité du travail montre la poursuite de cette politique. L'ensemble des taxes énergétiques ont augmenté en 2008 : taxe sur le diesel (+880 M SEK soit 95 M EUR), taxe sur les rejets de chaleur des centrales nucléaires (+780 M SEK soit 85 M EUR) ainsi que la taxe foncière sur les barrages hydroélectriques (+640 M SEK soit 70 M EUR). En 2009, le principe pollueur-payeur et la taxation sur les émissions de CO2 seront étendus.

En contrepartie de la hausse des taxes environnementales en 2008, le gouvernement réduit les charges pour l'emploi, ce domaine étant la priorité du gouvernement de centre-droit élu en septembre 2006. Ainsi, les exonérations de cotisations sociales patronales sont renforcées en 2008, avec l'instauration d'un dispositif renforcé d'emplois « en bonne santé à nouveau » qui double la réduction de cotisations patronales de sécurité sociale pour l'embauche de personnes en congé maladie depuis plus d'un an. Les revenus du travail seront également moins taxés comme en 2007, avec l'augmentation de 1,2 M EUR de l'abattement d'impôt sur les revenus du travail. La loi de finances 2008 prévoit la création de 200 000 emplois et la réduction du nombre de chômeurs de 90 000.

Enfin, d'autres mesures en faveur de l'environnement et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre peuvent être évoquées. Une délégation pour les villes durables a été intégrée en 2008 au Comité consultatif sur l'environnement et crée une réflexion nationale pour un développement urbain durable. Ainsi, le 15 janvier 2009 entrera en vigueur un règlement sur les aides d'Etat pour les villes durables. L'aide s'élèvera à 340 millions de SEK (34 millions d'euros) pour les années 2009 et 2010. Le règlement s'attachera notamment à proposer des technologies plus efficaces dans le respect de l'environnement et les aides seront accordées pour les investissements qui permettront de réduire sensiblement les émissions de gaz à effet de serre.

3) Evaluations de la taxe carbone

Selon l'ONG allemande Germanwatch, la Suède s'est classée première en 2006 et 2007 à la tête des pays qui ont fait le plus d'efforts pour préserver la planète. Emma Lindberg, de l'Association suédoise pour la conservation de la nature, déclare que la taxe carbone est « *une des raisons majeures qui conduit la société vers des solutions respectueuses de l'environnement* ». Ainsi, le niveau d'émissions de CO2 de la Suède était inférieur en 2007 de 10,0% à celui de 1990, alors que le protocole de Kyoto permet à la Suède d'augmenter de 4% le niveau de ses émissions entre 2005 et 2012 par rapport à 1990. Il est important de souligner que cette réduction des émissions a eu lieu dans un contexte de forte croissance économique, bien que celle-ci ait été surtout portée par le secteur des services.

De nombreuses évaluations ont été effectuées par des économistes ou des commissions gouvernementales, à la fois ex ante et ex post. Il faut noter d'abord que les émissions de carbone ont diminué de 13% entre 1987 et 1994. En 1997, le second rapport national sur le changement climatique effectué par le ministère de l'environnement a estimé que la taxe carbone a réduit en 1995 les émissions de CO2 de 15% par rapport aux instruments fiscaux de 1990, et réduirait d'ici 2000 les émissions de carbone de 20-25% en comparant aux instruments fiscaux sans la taxe carbone.

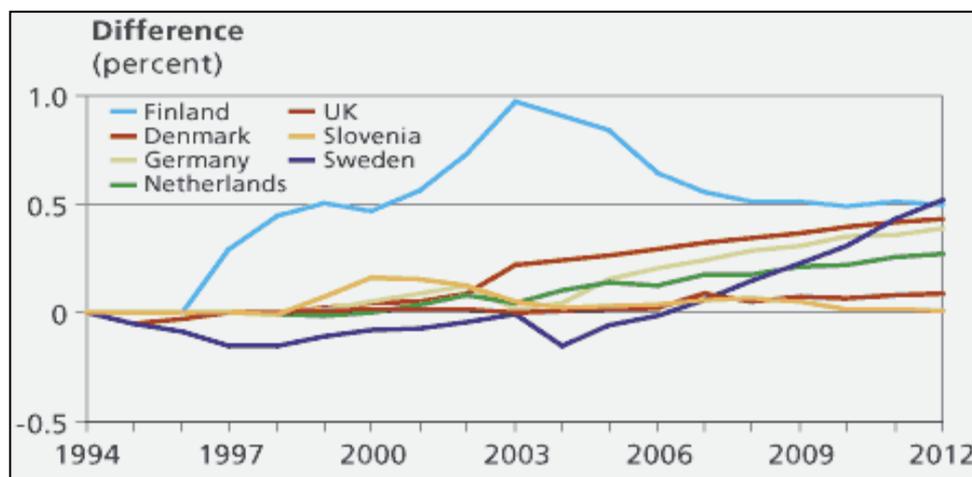
Les effets de la taxe ont été différenciés selon les secteurs. Le principal effet positif de la taxe carbone a été le recours accru des biocombustibles pour le chauffage urbain. Ainsi, la quantité de combustibles issus de la biomasse utilisés dans les installations de chauffage a doublé entre 1990 et 1995, passant de 10,2 TWh à 20,4 TWh, ou de 25 à 42% du total du chauffage urbain fourni. Si part des combustibles fossiles dans le chauffage urbain était restée la même, les émissions de CO₂ auraient été environ de 1,5 million de tonnes supérieures en 2000.

Il faut souligner également les effets indirects qu'a pu apporter la taxe, en sensibilisant la population aux problèmes environnementaux causés par la combustion de fossiles.

Cependant, le niveau de taxes est beaucoup moins important pour l'industrie, et il est difficile de quantifier les effets bénéfiques dans ce secteur. En outre, la réduction de CO₂ qui peut avoir lieu en Suède peut être compensée voire dépassée via les relocalisations dans d'autres pays, comme le montre un rapport l'institut de conjoncture de Suède⁵⁷. De 1993 à 1997, les industries payaient moins de taxes avec la baisse du seuil à 25% et ont augmenté leur consommation de combustibles fossiles, c'est pourquoi le seuil a été rétabli à 50% en 1997. Les coûts énergétiques représentent également une faible part des coûts totaux des entreprises, c'est pourquoi les industries ont été lentes à modifier leur comportement. Les hommes politiques suédois ont souligné aussi les effets décevants concernant les innovations industrielles résultant de la taxe carbone.

Concernant les effets de la taxe carbone sur la croissance, une étude du département d'économétrie de Cambridge⁵⁸ a montré que celle-ci avait eu un effet réduit mais positif sur la croissance, à hauteur d'une contribution de 0,5%, dans six pays qui ont introduit cette taxe. Ce résultat illustre la théorie du « double dividende », montrant les bénéfices à la fois sur la croissance et sur la réduction des émissions de CO₂. Il y a des secteurs gagnants et des secteurs perdants, mais globalement la taxe a produit un avantage compétitif pour les économies pour 5 des 6 pays étudiés (l'effet a été neutre pour le Royaume-Uni). L'effet positif sur l'économie s'explique par la meilleure efficacité énergétique qui s'accompagne d'une réduction sur les coûts salariaux.

The effect of green tax reform (ETR) on economic growth



Source : Cambridge Econometrics

La Suède présente toutefois certains paradoxes. Ainsi, s'il est vrai que les véhicules propres immatriculés ont augmentés de 49% en 2007, avec l'introduction d'une subvention en avril 2007 sur l'achat de véhicules propres, les véhicules suédois ne sont pas toujours respectueux de l'environnement. Les véhicules suédois sont ainsi parmi les plus consommateurs d'essence, avec un niveau de 7,8 litres pour 100 km en 2007 pour les voitures à essence, et parmi les polluants de l'Union européenne, avec un niveau de 181 grammes de dioxyde de carbone rejeté par kilomètre en moyenne pour les nouvelles voitures essence et diesel. Ainsi, selon Magnus Berglund, enquêteur à l'agence des consommateurs en Suède, « *Nous achetons toujours de grosses voitures. Si nous voulons atteindre*

⁵⁷ « A Unilateral versus a Multilateral Carbon Dioxide Tax », Charlotte Nilsson

⁵⁸ « Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms », Final Report to the European Commission, 2007

l'objectif de réduction des émissions des automobiles suédoises à 120 grammes en moyenne par kilomètre, nous devons adopter une attitude plus européenne dans notre choix de véhicules ». De même, 40% des automobiles en Suède ont plus de dix ans et beaucoup de véhicules ne sont pas équipés de pots catalytiques. Cependant, la taxe sur les véhicules est depuis 2006 basée sur les émissions de CO2 et non plus sur le poids, allant dans le même sens que la taxe carbone.