



## Conseil Fédéral du Développement Durable (CFDD)

### Avis cadre sur les obstacles à la mise en œuvre des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre économiquement rentables (mesures "no regret")

- D'initiative
- préparé par le groupe de travail *énergie et climat*
- approuvé par l'assemblée générale du 20 mai 2003 (voir annexe 3)
- la langue originale de cet avis est le français.

#### Table des matières

<b>1.</b>	<b>Résumé</b>	<b>[1 - 5]</b>
<b>2.</b>	<b>Contexte, objectifs de l'avis</b>	<b>[6 - 15]</b>
2.1.	Faire appel à tous les instruments pour atteindre l'objectif de Kyoto	[6 - 10]
2.2.	Qu'entend-on par "mesures sans regret" ?	[11 - 12]
2.3.	Quels potentiels de réduction des émissions de gaz à effet de serre ?	[13 - 15]
<b>3.</b>	<b>Quelles barrières?</b>	<b>[16 - 50]</b>
3.1.	Quelques exemples	[17 - 21]
3.2.	Sept barrières	[22 - 50]
B.1.	Les barrières culturelles et sociales, le rôle des médias, de l'information et de la publicité	[24 - 27]
B.2.	Les prix de l'énergie	[28 - 34]
B.3.	Une information insuffisante	[35 - 38]
B.4.	Un manque de prévisibilité et de cohérence de la politique énergétique	[39 - 42]
B.5.	Des mécanismes financiers inappropriés aux investissements en URE et le manque de capitaux	[43 - 47]
B.6.	Un manque d'expertise et de personnel qualifié	[48 - 49]
B.7.	Des recherches insuffisantes pour développer ces mesures économiquement rentables	[50]
<b>4.</b>	<b>Sept recommandations pour lever ces barrières</b>	<b>[51 - 84]</b>
R.1	Encourager un cadre culturel et social favorable au développement durable	[52 - 56]
R.2.	Avoir une politique de prix favorable aux modifications de comportement et aux investissements en URE	[57 - 58]
R.3.	Améliorer l'information sur les services et les investissements énergétiques	[59 - 65]



- R.4. Assurer une politique plus cohérente, plus prévisible et coordonnée [66 - 74]
  - R.5. Favoriser les investissements en URE et le développement des entreprises de services énergétiques [75 - 77]
  - R.6. Développer des réseaux de compétence [78 - 81]
  - R.7. Développer la recherche en URE et en énergies renouvelables [82 - 84]
- 
- Annexe 1. Matrice barrières – recommandations
  - Annexe 2. Documents de travail
  - Annexe 3. Nombre de membres votants présents et représentés lors de l'assemblée générale du 20 mai 2003
  - Annexe 4. Réunions de préparation de cet avis
  - Annexe 5. Personnes qui ont collaboré à la préparation de cet avis



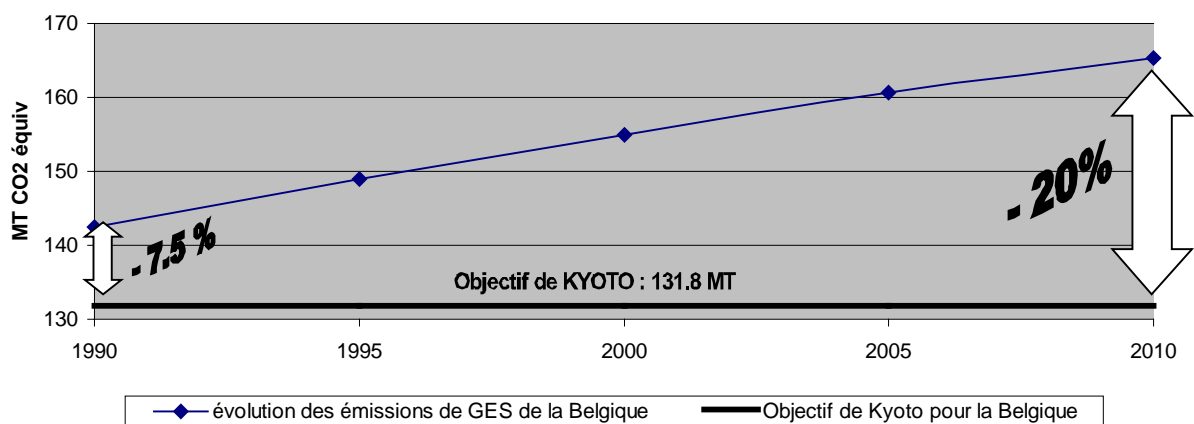
## **1. Résumé**

- [1] De nombreuses mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont économiquement rentables, mais ne sont pas mises en œuvre. Ces mesures, connues aussi sous le nom de mesures sans regret ("*no regret*") pourraient contribuer de manière très significative à atteindre l'objectif de Kyoto pour la Belgique. Ces mesures pourraient en effet permettre à la Belgique d'éviter à l'horizon 2010 l'émission de 10 millions de tonnes de gaz à effet de serre par an. Il s'agit de modifications des comportements de consommation d'énergie, de substitutions énergétiques, de meilleure gestion, d'investissements en utilisation rationnelle d'énergie. Nombre de ces mesures s'avèrent économiquement rentables par les économies sur la facture énergétique qu'elles permettent d'atteindre.
- [2] Le CFDD a estimé nécessaire de lancer en son sein un débat sur cette importante question dont cet avis cadre reprend les premiers résultats. Des avis plus spécifiques aux différents secteurs où de telles mesures sont pertinentes suivront cet avis-ci.
- [3] Cet avis-cadre analyse successivement les différentes barrières à la mise en œuvre des mesures sans regret et propose une série de recommandations en vue d'établir un cadre général qui pourrait encourager les différents acteurs à modifier leurs comportements et/ou financer les investissements.
- [4] Les barrières à la mise en œuvre des mesures "sans regret" peuvent être classées en sept catégories :
- B.1 : les barrières culturelles et sociales, le rôle des médias, de l'information et de la publicité
  - B.2 : les prix de l'énergie
  - B.3 : le manque d'information
  - B.4 : le manque de prévisibilité et de cohérence de la politique énergétique
  - B.5 : des mécanismes financiers inappropriés aux investissements URE
  - B.6 : un manque d'expertise et de personnel qualifié
  - B.7 : des recherches insuffisantes pour développer ces mesures économiquement rentables
- [5] Face à ces différentes barrières, le CFDD propose dans un deuxième temps sept recommandations qui ont pour objet de créer un cadre beaucoup plus favorable à la mise en œuvre des mesures sans regret
- R.1 : Encourager un cadre culturel et social favorable au développement durable
  - R.2. : Avoir une politique de prix favorable aux modifications de comportement et aux investissements en URE
  - R.3. : Améliorer l'information sur les services et les investissements énergétiques
  - R.4. : Assurer une politique plus cohérente, plus prévisible et coordonnée
  - R.5. : Favoriser les investissements en URE et le développement des entreprises de services énergétiques
  - R.6. : Développer des réseaux de compétence
  - R.7. : Développer la recherche en URE et en énergies renouvelables

## 2. Contexte, objectifs de l'avis

### 2.1. Faire appel à tous les instruments pour atteindre l'objectif de Kyoto

- [6] En ratifiant le Protocole de Kyoto, la Belgique s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 7.5 % à l'horizon 2008-2012 par rapport à 1990. Selon les chiffres de la troisième Communication nationale belge, la Belgique a émis en 1990 142.5 millions de tonnes de gaz à effet de serre (exprimés en CO<sub>2</sub> équivalents<sup>1</sup>). L'objectif de Kyoto que la Belgique devrait atteindre pour la période 2008-2012 est donc de 131.8 millions de tonnes. Or le scénario de référence repris dans la troisième Communication nationale prévoit que la Belgique émettra 165.3 millions de tonnes de gaz à effet de serre en 2010. Ceci signifie que pour atteindre l'objectif de Kyoto, les émissions de gaz à effet de serre devront être réduites de 33 millions de tonnes en 2010 par rapport au scénario de référence. En effet, l'évolution actuelle des émissions de gaz à effet de serre ne montre pas de réelle rupture de tendance vers l'objectif de Kyoto, puisque les émissions ont crû de plus de 9 % entre 1990 et 2000.



**Figure 1: évolution des émissions de GES de la Belgique, en comparaison avec son objectif de Kyoto (projections à partir de 2000, troisième Communication nationale belge, page 79, en ne tenant pas compte des émissions dues aux transports aériens et maritimes internationaux, "international bunker fuels")**

- [7] Pour atteindre cet objectif dans un esprit de développement durable, la Belgique devra faire appel à tous les instruments disponibles, tant fiscaux que non fiscaux. Le CFDD s'est prononcé dans des avis précédents sur la fiscalité énergétique, les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto, le projet de marché européen de droits d'émission, les accords négociés et les structures institutionnelles à mettre en œuvre en Belgique dans le cadre d'un accord de coopération climat.
- [8] Cet avis part d'un constat. Un ensemble de mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre ne sont pas mises en œuvre spontanément par différents acteurs alors que ces mesures sont économiquement rentables à relativement court terme. Ces mesures sont appelées communément "*mesures sans regret*" ou mesures "*no regret*" parce que ces mesures seront toujours avantageuses pour ceux qui les ont prises, quelle que soit l'évolution de la problématique climatique dans les années à venir.

<sup>1</sup> Cette évaluation ne tient pas compte des émissions dues aux transports aériens et maritimes internationaux ("*international bunker fuels*") qui devraient connaître une importante croissance entre 1990 et 2010, en passant pour la Belgique de 18 à 28 millions de tonnes (exprimés en CO<sub>2</sub> équivalents), selon la troisième Communication nationale, page 78.

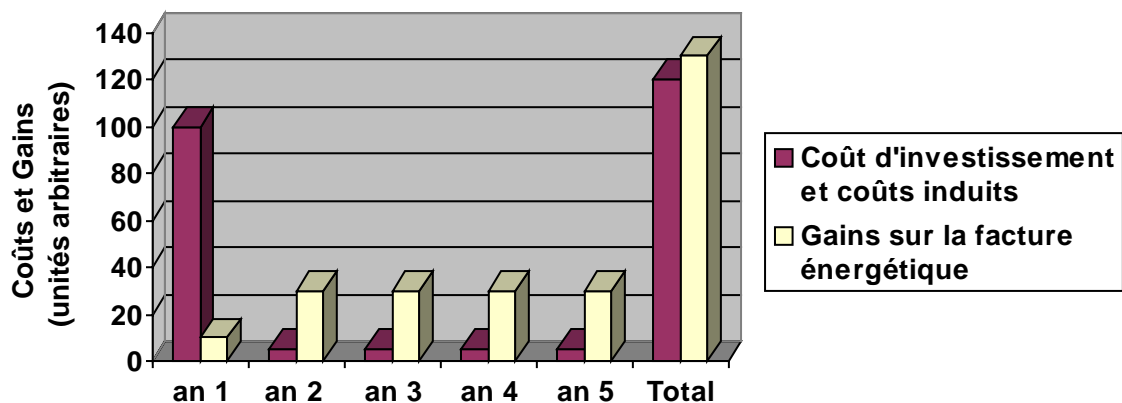


- [9] Il convient cependant de noter que le coût des reconversions et des politiques d'accompagnement (sensibilisation, primes, contrôles,...) visant à encourager la mise en œuvre de ces mesures n'est pas comptabilisé dans les études sur lesquelles cet avis s'est basé.
- [10] De plus, il existe une différence entre la perception qu'un acteur individuel a des coûts et gains de sa propre consommation énergétique et les coûts et gains globaux pour la société tout entière et pour les générations futures. Le CFDD tient dès lors à rappeler que la problématique énergétique doit être considérée selon les différentes dimensions du développement durable. Il faut donc veiller à ce que la mise en œuvre des mesures économiquement rentables ait des répercussions positives non seulement sur l'économie, mais aussi sur l'état de l'environnement et l'accès de tous les citoyens aux services énergétiques, avec une attention particulière pour les plus pauvres.

## 2.2. Qu'entend-on par "mesures sans regret" ?

- [11] Pour diminuer ses émissions de gaz à effet de serre, un acteur peut décider de modifier ses comportements de consommation et/ou d'investir dans des technologies qui, pour assurer la même fonction, consomment moins d'énergie et/ou émettent moins de gaz à effet de serre. Lorsque le coût de l'investissement devient inférieur au gain en consommation d'énergie que cet investissement permet d'obtenir au cours d'une période de référence relativement courte, on parle d'une mesure économiquement rentable ou "sans regret".

Il convient cependant de tenir compte des critères de rentabilité que chaque acteur adopte pour son activité, c'est-à-dire la période de référence au cours de laquelle il désire amortir le montant de son investissement.



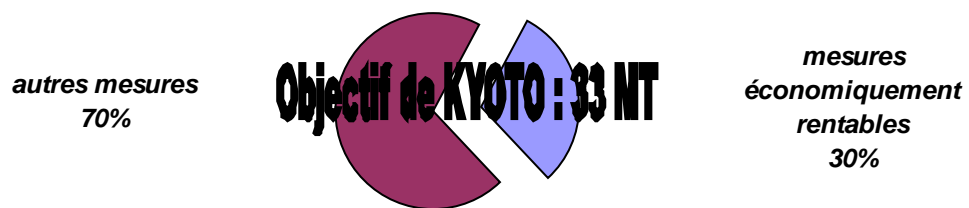
**Figure 2 : exemple d'évolution en coût et gain absolu d'un investissement sans regret amorti sur cinq années**

On parle donc d'une mesure économiquement rentable lorsque pour la période de référence, la totalité du coût représenté par l'investissement et les coûts induits de cet investissement sont égaux ou inférieurs aux gains sur la facture énergétique que permet la mise en place de l'investissement (voir figure 2).

- [12] Il convient de noter dès à présent que de nombreuses mesures demandent un investissement matériel nul ou faible, notamment les mesures de meilleure gestion et les mesures liées à l'information, l'éducation et la sensibilisation du public qui peuvent conduire à des changements de comportement (selon l'esprit de l'article 6 de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques).

### 2.3. Quels potentiels de réduction des émissions de gaz à effet de serre ?

- [13] D'après les résultats de l'étude "*Évaluation de l'impact des mesures fiscales et non fiscales sur les émissions de CO<sub>2</sub>*", menée par le Bureau fédéral du Plan et ECONOTEC, la mise en œuvre de ces mesures économiquement rentables permettrait d'éviter en Belgique l'émission annuelle de 10 millions de tonnes<sup>2</sup> de CO<sub>2</sub><sup>3</sup>, à l'horizon 2010 (en ne tenant pas compte du secteur des transports). De plus, des effets positifs sur l'économie (croissance du PIB et des investissements) et sur l'emploi accompagneraient la mise en œuvre de ces mesures<sup>4</sup>. Ceci permettrait à la Belgique de satisfaire approximativement 30 % de son objectif de Kyoto. La moitié de la réduction des émissions de gaz à effet de serre par ces mesures peut être atteinte par des modifications de comportements ou une meilleure gestion.



**Figure 3 : potentiel des mesures économiquement rentables en Belgique , en comparaison de l'effort total pour atteindre Kyoto en 2010 (d'après 1)**

- [14] Nous reprenons à titre informatif dans le tableau suivant les potentiels de réduction des émissions donnés à l'Annexe A de l'étude *Évaluation de l'impact des mesures fiscales et non fiscales sur les émissions de CO<sub>2</sub>*, Bureau fédéral du Plan et d'ECONOTEC. Nous nous plaçons ici dans un contexte où il n'y a pas de taxe CO<sub>2</sub>.
- [15] Il faut noter que le potentiel de réduction économiquement rentable des émissions du secteur des transports n'a pas été considéré par cette étude. Le potentiel réalisable dans les transports par des mesures économiquement rentable est vraisemblablement loin d'être négligeable (voir par exemple pour la Belgique l'étude du VITO<sup>5</sup> et du CEA pour les Pays-Bas<sup>6</sup>). Le CFDD reviendra ultérieurement plus en détails sur cette question dans un avis ultérieur.

<sup>2</sup> "*Évaluation de l'impact des mesures fiscales et non fiscales sur les émissions de CO<sub>2</sub>*", Bureau fédéral du Plan et ECONOTEC, Working Paper 9-01, décembre 2001, page 37

<sup>3</sup> La plupart des études sur les mesures économiquement rentables concernent principalement les émissions de CO<sub>2</sub>

<sup>4</sup> "*Évaluation de l'impact des mesures fiscales et non fiscales sur les émissions de CO<sub>2</sub>*", Bureau fédéral du Plan et ECONOTEC, Working Paper 9-01, décembre 2001, page 39

<sup>5</sup> "*Maatregelen in de transportsector voor de vermindering van CO<sub>2</sub> en troposferische ozon*", Vito, studie uitgevoerd in opdracht van DWTC, Eindrapport, augustus 2001.

<sup>6</sup> Étude CEA, *Communicatie en advies over Energie en Milieu*



Secteur	Potentiel de réduction à l'horizon 2010 des émissions de CO <sub>2</sub> en kt	Gain total en millions d'euros 2000	Gain total moyen en euros 2000 par tonne de CO <sub>2</sub> économisée
Production d'énergie	731	15.0	21
Énergie renouvelable <sup>7</sup>	491	39.1	77
Industrie	5827	248.5	43
Ménages	1890	129.6	69
Tertiaire	1069	66.6	62
Agriculture	11	0.2	18
<b>Total</b>	<b>10019</b>	<b>498.9</b>	<b>50 (moyenne)</b>

*Tableau établi à partir des données de l'Annexe A de l'étude "Évaluation de l'impact des mesures fiscales et non fiscales sur les émissions de CO<sub>2</sub>", Bureau fédéral du Plan et ECONOTEC, Working Paper 9-01, décembre 2001*

### **3. Quelles barrières?**

- [16] Le CFDD donne ci-dessous quelques exemples de mécanismes qui empêchent ou découragent la mise en œuvre de mesures économiquement rentables dans plusieurs secteurs et tente dans un deuxième temps d'établir une typologie de ces obstacles et barrières. Sur la base de ce diagnostic, le CFDD propose dans la section 4 une série de recommandations qui pourraient être envisagées par les différents acteurs et les autorités publiques, plus spécifiquement au niveau fédéral, afin d'encourager la mise en œuvre de ces mesures.

#### **3.1. Quelques exemples**

- [17] Il existe un potentiel plus ou moins important de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans la plupart des secteurs consommateurs d'énergie : le résidentiel, l'industrie, le tertiaire, la production d'énergie, le transport. Nous reprenons ici quelques exemples illustratifs par secteur, il va de soi cependant que certains de ces exemples concernent plusieurs secteurs. Dans des avis ultérieurs, le CFDD reviendra plus en détail sur ces quelques exemples de mécanismes qui empêchent ou découragent la mise en œuvre de mesures économiquement rentables à relativement court terme.

##### ***3.11. exemple pour le résidentiel : un signal prix ne stimulant pas l'Utilisation rationnelle de l'énergie (URE).***

- [18] Selon des études menées en région wallonne, le chauffage représente 78% de la consommation énergétique résidentielle (l'eau chaude sanitaire 10% ; l'électroménager 8% et la cuisson 4%). Néanmoins 90% des nouvelles constructions ne respectent pas les normes d'isolation<sup>8</sup>, pourtant inférieures à celles d'autres pays et en deçà de l'optimum économique.

<sup>7</sup> compte tenu de l'impact des certificats verts

<sup>8</sup> selon l'étude SENVIVV (St-Lucas Gent, Studie van de Energieaspecten van Nieuwbouwwoningen in Vlaanderen: Isolatie, Ventilatie, Verwarming (SENVIVV), eindverslag, Studiedag 13 maart 1998, Gent



Plusieurs causes peuvent être identifiées :

- l'absence de prise de conscience du problème par le particulier,
- le non contrôle des normes d'isolation ;
- un signal prix qui n'incite pas suffisamment à une prise de décision cohérente, axée sur le long terme.

Sans un signal prix plus clair et un système de subventions adéquat, le consommateur résidentiel n'investira pas en URE.

**3.12. exemple pour l'industrie (y compris le secteur énergétique) : l'incertitude des politiques n'incite pas à faire des investissements, notamment en URE**

- [19] Plusieurs entités politiques se partagent la responsabilité de la politique énergétique en Belgique, essentiellement les Régions et le fédéral. Ainsi en est-il plus particulièrement pour le lien entre les accords négociés, la fiscalité énergétique et les mécanismes de flexibilité. Les Régions sont compétentes pour le premier instrument, le fédéral pour le deuxième et les compétences pour le troisième ne sont pas encore clairement déterminées. La cohérence entre les différents niveaux de pouvoir et donc les différents instruments doit être optimisée. Le climat actuel en cette matière se caractérise par beaucoup d'incertitudes. Les entreprises ont besoin d'une sécurité juridique et d'un cadre politique clair et stable dans lequel elles pourront décider de lancer des investissements, plus particulièrement à moyen ou long terme, leur permettant d'améliorer leurs performances énergétiques.

**3.13. exemple pour le tertiaire : l'hésitation à investir dans l'utilisation rationnelle de l'énergie par manque d'expertise et de capitaux**

- [20] De nombreux acteurs de ce secteur hésitent à investir dans l'utilisation rationnelle de l'énergie, essentiellement parce qu'elles ne disposent pas d'une expertise suffisante ou d'intérêt pour établir et analyser leurs dépenses énergétiques et que d'autres postes d'investissement leur semblent plus prioritaires. Il y a donc un problème d'expertise et de disponibilité de capital, principalement pour les petites et moyennes entreprises.

**3.14. exemple pour le transport : la "non variabilisation" des coûts fixes en fonction de l'usage**

- [21] La ventilation actuelle entre partie fixe et partie variable des coûts d'utilisation d'un véhicule n'incite pas vraiment à une utilisation rationnelle. Les coûts fixes liés à l'utilisation d'un véhicule (amortissement du coût d'achat, primes d'assurances et taxe de circulation) constituent une part de plus en plus importante du coût lié à la possession d'un véhicule. Or ces coûts sont relativement indépendants du nombre de kilomètres parcourus, ce qui s'avère contraire au principe du pollueur-payeur. Ce principe serait mieux respecté si les coûts étaient davantage proportionnels au nombre de kilomètres parcourus.





### 3.2. Sept barrières

- [22] Le CFDD propose une typologie des obstacles qui empêchent ou n'encouragent pas les acteurs à changer leurs comportements et/ou à faire des investissements économiquement rentables en vue de diminuer leur consommation d'énergie. Les barrières à l'utilisation optimale de l'énergie pour assurer une fonction déterminée sont de plusieurs natures<sup>9</sup> :
- B.1 : les barrières culturelles et sociales, le rôle des médias, de l'information et de la publicité
  - B.2 : les prix de l'énergie
  - B.3 : le manque d'information
  - B.4 : le manque de prévisibilité et de cohérence de la politique énergétique
  - B.5 : des mécanismes financiers inappropriés aux investissements URE
  - B.6 : un manque d'expertise et de personnel qualifié
  - B.7 : des recherches insuffisantes pour développer ces mesures économiquement rentables
- [23] Il convient aussi de tenir compte des verrous ("lock-in") induits essentiellement par des irréversibilités technologiques (ou au moins des réversibilités difficiles), l'aménagement du territoire ou les choix politiques de périodes antérieures matérialisés dans de grandes infrastructures, notamment en matière d'énergie, d'industrie et de transport. Une innovation technologique doit progressivement s'intégrer dans un réseau existant de technologies, de compétences, de valeurs et de pratiques.

#### B.1. Les barrières culturelles et sociales, le rôle des médias, de l'information et de la publicité

##### *Un cadre culturel propice à un haut niveau de consommation énergétique*

- [24] La consommation énergétique est considérée comme un signe de richesse, de croissance, de bien-être, de confort et de promotion sociale. La diminution de la consommation est quant à elle encore trop souvent associée à la restriction, la pénurie, voire la pauvreté. De plus, certaines pratiques consommatrices d'énergie participent à la construction de l'identité sociale des individus : possession et utilisation d'une voiture, propriété d'une maison individuelle, de préférence à quatre façades, voyages en avion... Ces pratiques bénéficient d'un support médiatique important.
- [25] Les sociétés occidentales ont basé leur développement industriel sur la consommation d'énergie d'origine fossile (et nucléaire dans une moindre mesure). Les décideurs actuels vivent encore dans un paradigme de développement à forte consommation énergétique soutenu par une énergie perçue comme abondante. La diminution de la consommation énergétique ne semble pas être une réelle priorité pour la plupart des acteurs. La menace que constituent les changements climatiques n'est pas encore considérée de manière prioritaire.

---

<sup>9</sup> cette typologie est en partie inspirée de la typologie adoptée dans *Barriers, Opportunities, and Market Potential of Technologies and Practices*, chapitre 5 du volume III du rapport de l'IPCC 2001



### ***L'insuffisance des informations communiquées par la publicité***

- [26] A l'exception des voitures, la publicité ne donne aucune information sur la quantité de gaz à effet de serre émis par la consommation du produit ou du service qu'elle promeut. Ceci devrait être complétée par des informations sur l'ensemble de la filière, en précisant notamment les impacts environnementaux et sur la santé publique. Certaines consommations peuvent être perçues erronément comme "propres" parce que le consommateur ne perçoit que l'utilisation finale et pas l'ensemble de la filière (c'est le cas par exemple de certains modes de production d'électricité).

### ***Le phénomène "nimby"***

- [27] Consommer de l'énergie implique sa production et donc des nuisances liées (CO<sub>2</sub>, déchets nucléaires, pluies acides, transports de combustible, ainsi que l'impact paysager d'une centrale électrique, d'une ligne à haute-tension, d'un barrage, d'une éolienne, etc.). Le consommateur n'étant que rarement impliqué dans la production, il se sent peu ou pas concerné par les nuisances que sa consommation engendre pourtant. Ce manque d'association entre consommation et impact peut se traduire par une attitude de type "nimby", peu en cohérence avec un usage rationnel de l'énergie.

## **B.2. Les prix de l'énergie**

### ***L'internalisation incomplète des coûts externes***

- [28] Le niveau actuel des prix de l'énergie et une intégration incomplète des coûts externes liés à cette consommation d'énergie sont deux facteurs qui n'encouragent pas à modifier les comportements de consommation et à investir dans des technologies plus économes en énergie.
- [29] Les différents acteurs consommateurs d'énergie sont peu sensibilisés à considérer un produit en termes de cycle de vie complet : depuis sa production jusqu'à la fin de vie du produit. Ceci est d'autant plus vrai si le signal donné par le prix est incorrect, du fait que ce prix n'internalise pas correctement les coûts réels portés par la collectivité.
- [30] De manière plus générale, en partie du fait de ce défaut d'intégration des coûts externes, les différents consommateurs ne sont pas au courant du coût que certains de leurs comportements induisent. Ces coûts seront en fait reportés en partie sur les générations suivantes et/ou sur d'autres habitants de la planète. C'est particulièrement le cas des changements climatiques et des techniques de stockage à long terme de certains déchets.

### ***Les effets pervers de certaines tarifications***

- [31] Des systèmes de tarification dégressive ou mal conçue peuvent avoir comme effet pervers d'inciter à une consommation d'énergie excessive.

### ***Le manque de visibilité de certaines consommations énergétiques***

- [32] Comme souligné précédemment, il existe des situations où la consommation énergétique n'est comptabilisée qu'une seule fois par an, de manière globale. Il devient alors plus difficile de lier des modifications de consommation à des modifications de comportements. Ceci crée un manque de visibilité tendant à déresponsabiliser le consommateur.

### ***L'incertitude sur l'évolution du prix de l'énergie***

- [33] L'incertitude de pouvoir retirer des bénéfices d'un investissement peut être un obstacle, du fait que l'évolution des prix énergétiques n'est pas connue. L'évolution des prix de l'énergie n'est pas monotone, ils peuvent monter et puis redescendre. Cette absence de tendance constante n'encourage pas les investissements dont le bénéfice apparaît dès lors incertain.



- [34] Cependant, il convient de remarquer qu'une grande incertitude pourrait avoir comme effet potentiel contraire de motiver des investissements qui limite la dépendance à une énergie dont le prix est incertain.

### **B.3. Une information insuffisante**

- [35] Une information déficiente ou incorrecte sur la problématique énergétique et en particulier sur les mesures sans regret peut avoir pour effet de surévaluer l'incertitude liée à un investissement en utilisation rationnelle de l'énergie et donc décourager celui-ci.

#### ***L'excès d'attention donnée au coût d'investissement par rapport au coût de fonctionnement***

- [36] Pour le consommateur, la comparaison entre coûts d'achat est plus facile qu'entre coûts d'usage. Il existe dès lors une différence de perception des coûts engendrés par l'achat d'un bien et son usage. L'achat a un coût précis et connu, l'usage quant à lui a un coût qui dépend de nombreux facteurs (intensité et durée de l'usage, évolution des prix énergétiques, ...).

#### ***L'ignorance des alternatives***

- [37] Des alternatives de consommation et de comportement sont insuffisamment connues car elles ne sont pas montrées comme efficaces sur le plan du développement durable ou ne bénéficient pas de publicité adéquate par manque de moyens ou pour d'autres raisons.

#### ***La difficulté d'obtenir des données fiables***

- [38] Les différents acteurs de l'énergie, notamment les décideurs politiques, éprouvent des difficultés à obtenir des données fiables et adéquates pour élaborer une politique énergétique axée sur le long terme. Cette difficulté risque de s'accroître dans un marché libéralisé.

### **B.4. Un manque de prévisibilité et de cohérence de la politique énergétique**

#### ***Un manque de prévisibilité de la politique énergétique future***

- [39] Le manque de prévisibilité de la politique énergétique future est un facteur néfaste aux investissements en URE : incertitude sur la politique qui sera menée dans le futur, sur l'avenir des primes et subsides, sur la taxe énergie-CO<sub>2</sub>, et plus généralement sur la politique fiscale, sur la mise en œuvre des mécanismes de flexibilité et des accords négociés...

- [40] De nombreux décideurs politiques prennent en compte les échéances de moyen et de long terme de manière fort partielle et imparfaite, particulièrement pour la politique énergétique. Ceci contribue de facto à créer un climat d'incertitude néfaste pour les investisseurs.

#### ***Une politique de subsides inadéquate et incohérente***

- [41] Des usages consommateurs d'énergie ou peu efficaces sont actuellement favorisés fiscalement : par exemple les voitures de société ou les avantages tarifaires pour le charbon. Parallèlement, des usages qui économisent l'énergie sont défavorisés ou ne sont pas suffisamment favorisés : adopter une isolation thermique supérieure à la norme, rapprocher son lieu de travail et son domicile..



### ***Le non respect des normes***

- [42] Les normes qui ont été décidées ne sont pas assez respectées car insuffisamment communiquées, contrôlées et sanctionnées, notamment en ce qui concerne l'isolation des bâtiments, le respect des limites de vitesse.

## **B.5. Des mécanismes financiers inappropriés aux investissements en URE et le manque de capitaux**

- [43] Il existe de nombreuses situations où un investissement en URE serait intéressant pour la collectivité, mais cet intérêt collectif n'est pas traduit correctement ou n'existe pas auprès des acteurs individuels qui doivent en assurer le financement.

### ***La différence d'intérêt entre l'investisseur et le consommateur***

- [44] L'investisseur et l'utilisateur de cet investissement ne sont pas nécessairement identiques, comme par exemple les propriétaires ou gérants d'immeubles qui semblent peu motivés à investir dans des biens ou dans une gestion qui diminueront la facture énergétique de leurs locataires, ces derniers n'ayant pas intérêt à effectuer des investissements durables pour un logement qui ne leur appartient pas.

### ***Le coût d'un investissement est localisé dans le temps, les gains sont diffus et se récoltent sur plusieurs années***

- [45] Un investissement en URE peut parfois demander un apport important en capital lors de l'installation, le gain induit par cet investissement ne sera disponible que progressivement au cours de l'utilisation, lorsque cet investissement permettra de diminuer la facture énergétique.
- [46] Les investissements en vue d'améliorer l'efficacité énergétique entrent en compétition avec d'autres investissements perçus comme plus rentables selon les critères propres à l'acteur considéré, surtout dans un contexte d'incertitude sur l'évolution du prix de l'énergie.

### ***Une mauvaise évaluation du risque de certains investissements***

- [47] Alors que les impacts des émissions de gaz à effet de serre se feront sur un terme long, les investisseurs demandent des retours sur investissements à relativement court terme. De plus, il semblerait que le risque financier lié aux investissements en URE est souvent surestimé à cause de facteurs déjà cités précédemment et qui en fait ont trait à l'incertitude et au manque d'information.

## **B.6. Un manque d'expertise et de personnel qualifié**

- [48] Un manque de moyens et/ou de personnel qualifié touche non seulement les administrations chargées d'exécuter la politique et d'encourager la mise en œuvre des mesures et des investissements de réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais aussi les différents secteurs dont l'industrie et le tertiaire où il faudrait encourager le développement d'une expertise en ce domaine (meilleure connaissance des diagrammes de charges...).
- [49] Dans de nombreuses entreprises par exemple, la problématique de gestion énergétique n'est pas partagée par tous les acteurs, plus particulièrement au niveau de la direction. Le savoir et l'expertise sur cette problématique est encore trop peu diffusée dans le monde professionnel et trop peu transmis dans les écoles qui forment des professionnels qui auront d'une façon ou d'une autre à gérer les consommations d'énergie.



## **B.7. Des recherches insuffisantes pour développer ces mesures économiquement rentables**

- [50] L'essentiel des moyens publics consacrés à la recherche énergétique va au nucléaire (fission et fusion) et aux modes de production basés sur des ressources fossiles. Très peu de recherches sont menées sur les possibilités d'encourager les investissements dans les mesures sans regret, dans l'URE et dans la réduction de la demande.

## **4. Sept recommandations pour lever ces barrières**

- [51] Plusieurs instruments peuvent être utilisés de manière coordonnée pour lever une barrière et de même, un instrument peut aider à lever plusieurs obstacles.

### **R.1 Encourager un cadre culturel et social favorable au développement durable**

#### ***Faire de la diminution de la consommation une valeur collective***

- [52] Il s'agit de favoriser une adaptation des modèles culturels et d'opérer un retournement de perspective. La réduction de la consommation énergétique doit être considérée comme un des outils dont les acteurs disposent pour, selon les secteurs, augmenter leur compétitivité ou réduire leur facture énergétique sans perte de confort ou de fonctionnalité du produit ou du service concerné. De nouveaux modes de consommation plus respectueux d'un développement durable doivent être promus afin qu'ils puissent s'étendre vers les différents secteurs de la société. La gestion de la consommation énergétique devrait devenir un outil essentiel d'amélioration de la compétitivité et de la sécurité énergétique.

- [53] Tous les acteurs devraient dès lors être sensibilisés à placer leurs comportements de consommation dans une vision collective et de long terme. Ils devraient pouvoir disposer des outils qui leur permettent de savoir quels sont les coûts et les gains collectifs induits par leur consommation et comportement individuels et quelles sont les alternatives plus durables de comportement et de consommation...

#### ***Valoriser le rôle de la publicité***

- [54] La publicité peut avoir une fonction essentielle à jouer pour favoriser ce type d'approche. Elle peut être un outil d'information des consommateurs sur les coûts portés par la collectivité, notamment en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Une concertation avec les acteurs concernés est indispensable.

#### ***Mieux impliquer le citoyen dans les débats sur le futur énergétique***

- [55] Une plus grande implication du citoyen dans les débats sur le futur énergétique peut lui permettre de mieux percevoir les liens qui existent entre production, consommation et impacts environnementaux. En particulier pour les projets décentralisés de moyens de production renouvelables, de meilleure consultation à la base ainsi que la participation financière des citoyens et des communes au projet sont à encourager. La responsabilité de la décision finale reste bien-sûr au niveau politique.

***Favoriser l'acceptation sociale des modes de production renouvelables***

- [56] L'énergie verte (éolienne, centrales hydrauliques, panneaux solaires...), amenée à prendre une part des moyens de production traditionnels devrait recevoir l'assentiment le plus large possible des populations, notamment en ce qui concerne les impacts paysagers inévitables. Un effort d'information accru de la population riveraine des projets doit être mené non seulement par les promoteurs, mais aussi par les pouvoirs publics concernés et les associations de promotion de ce type d'énergie. L'accent sera donné en priorité à l'économie d'énergie. L'enjeu social, environnemental et économique de ces filières sera également mis en exergue et le sentiment de "responsabilité collective" développé.

**R.2. Avoir une politique de prix favorable aux modifications de comportement et aux investissements en URE**

- [57] Les coûts induits par la consommation d'énergie devraient être internalisés de manière plus correcte dans le prix que doit payer le consommateur. Cette internalisation doit être accompagnée d'une information et d'une sensibilisation (voir R1 et R3).
- [58] La politique fiscale peut être un des outils pour inciter les différents acteurs à modifier leur consommation dans un sens plus compatible avec le développement durable (fiscalité énergétique aux conditions émises dans l'avis du CFDD de 1999<sup>10</sup>, variabilisation de la cotisation sur l'énergie, en fonction de la consommation, incitations à isoler au delà des normes, actions spécifiques dans le domaine des transports...).

**R.3. Améliorer l'information sur les services et les investissements énergétiques*****Encourager les labels***

- [59] Il faut actualiser, développer et uniformiser les labels de consommation d'énergie dans un contexte européen et sur la base d'accords négociés. Il convient également d'accompagner ces labels d'une information adéquate sur l'utilisation rationnelle de l'énergie. Ces labels doivent être associés à une politique de sensibilisation et porter sur le rendement énergétique de l'ensemble de la filière production - consommation (analyse du cycle de vie).

***Transposer la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments***

- [60] Il faut assurer en temps utile une transposition correcte et complète de la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Avis sur la fiscalité dans le cadre de la politique climatique, 19 octobre 1999

<sup>11</sup> Directive 2002/91/EC du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments. Cette directive concerne tant les nouveaux bâtiments que les bâtiments existants et vise tant l'enveloppe des bâtiments que leurs équipements. L'article 7 de la directive mentionne la nécessité des certificats de performance énergétique lors de la vente ou de la mise en location.



### ***Donner des informations fiables sur les temps de retour sur investissement***

- [61] Il est primordial que les acteurs puissent disposer d'informations fiables pour leur permettre de faire une analyse complète du temps de retour sur leurs investissements en URE. L'incertitude sur la qualité de ces informations peut en effet avoir un effet décourageant, en causant une surestimation du risque de l'investissement. La mise à disposition d'informations peut être développée sous l'impulsion des pouvoirs publics, en concertation avec les acteurs concernés.

### ***Développer les audits***

- [62] Ces instruments essentiels doivent être encouragés par tous les pouvoirs concernés. L'audit est un outil intéressant s'il incite réellement à un changement des structures de consommations.

### ***Avoir une facturation plus informative***

- [63] La facturation de vente d'énergie ou de services énergétiques doit être un moment privilégié pour fournir des outils d'information pour le consommateur (évolution de la consommation dans le temps, impacts sur l'environnement liés à la consommation...).

### ***Développer une information sur les alternatives***

- [64] Pour satisfaire les mêmes fonctions, les alternatives d'utilisation rationnelle de l'énergie doivent être présentées et encouragées. Elles concernent :
- les modifications de comportement, l'utilisation rationnelle de l'énergie
  - les substitutions énergétiques (en faisant une place importante aux énergies renouvelables)
  - les modifications de moyens pour satisfaire le même besoin

### ***Sensibiliser à raisonner en termes de service énergétique***

- [65] Tous les instruments cités sous la rubrique "information" doivent inciter les différents acteurs à raisonner plus en terme de service énergétique. Ceci concerne non seulement les prestations énergétiques qu'un appareil peut fournir à un niveau de consommation déterminé, mais également les modes d'utilisation de l'appareil.

## **R.4. Assurer une politique plus cohérente, plus prévisible et coordonnée**

- [66] Les actions de clarification de la politique et d'amélioration de la prévisibilité de celle-ci auront comme effet de diminuer les incertitudes toujours néfastes aux investissements en URE.

### ***Améliorer la coordination des différentes politiques***

- [67] Les compétences en matière énergétique doivent être clairement déterminées et les différentes politiques énergétiques régionales et fédérales doivent être coordonnées dans un plan climat et énergie national soutenu éventuellement par des accords de coopération spécifiques.

### ***Améliorer la communication politique***

- [68] Il est essentiel d'expliquer au citoyen les motivations des décisions politiques. Des informations devraient notamment être fournies sur les impacts et/ou le coût prévisible des changements climatiques, en vue de motiver la prise des décisions prises pour les prévenir.
- [69] Le choix de financer les politiques futures de manière compatible avec le développement durable doit aussi être explicité.



### ***Améliorer la cohérence de la politique énergétique***

- [70] Les différents axes de la politique définis aux différents niveaux doivent être rendus compatibles avec un développement durable. Des décisions prises dans un secteur doivent être compatibles avec des objectifs globaux définis de manière cohérente. Toute politique doit s'inscrire dans une vision de long terme, se donner des échéances et des moyens, en termes financiers mais aussi en termes de transparence et d'accès à l'information. Pour assurer cette mutation, il faut prévoir des mesures transitoires et assurer que les mesures prises soient réalistes.

### ***Faire respecter les normes***

- [71] Les différentes décisions pertinentes qui ont été prises, notamment en termes d'isolation thermique des bâtiments doivent être respectées et donc contrôlées et éventuellement sanctionnées. Pour la construction, la responsabilité de l'architecte devrait être accrue..
- [72] Il conviendrait parallèlement de décourager progressivement la vente de produits ne respectant pas des normes minimales d'efficacité énergétique (puissances trop importantes, usages inopportuns...)

### ***Assurer la cohérence des subsides***

- [73] L'ensemble des subsides et des incitants fiscaux qui sont attribués par les pouvoirs publics devraient aller de manière cohérente dans le sens d'un développement durable.

### ***Encourager la gestion de la demande ("energy demand management")***

- [74] De nombreux efforts sont faits actuellement du côté de l'amélioration de l'offre (tant sur la quantité que sur la qualité). Des efforts considérables devraient être mis en œuvre du côté de la gestion de la demande. La gestion de la demande devrait constituer un des axes importants de la politique énergétique en Belgique.

## **R.5. Favoriser les investissements en URE et le développement des entreprises de services énergétiques**

### ***Favoriser le mécanisme de tiers investisseur ("third party financing")***

- [75] L'appel à des tiers pour la mise en œuvre d'investissements économiseurs d'énergie devrait être facilitée. Après avoir réalisé un audit énergétique du projet, le tiers investisseur prend en charge la responsabilité des aspects techniques et administratifs de l'investissement. Le tiers investisseur se rembourse des frais d'investissements et du risque qu'il a assumé grâce à une partie de la réduction de la facture énergétique obtenue.
- [76] De nombreux projets ont déjà été financés sur ce principe en Belgique, ils concernent principalement des acteurs institutionnels et industriels : remplacement du système de chauffage (CPAS de Forest), rationalisation de la chaîne de production (Cockerill), meilleure gestion des consommations par télécomptage (Bontex), remplacement du système d'éclairage (Vlassenroot) ...développement des renouvelables. Ce système devrait pouvoir être renforcé et étendu aux particuliers.

### ***Mettre en place des modalités de financement favorables à l'URE et aux énergies renouvelables***

- [77] Il faut créer les conditions favorables à la fois à des initiatives de ce type, mais aussi au développement du recours à celles-ci. Les pouvoirs publics peuvent mettre en place les conditions favorables à ce type d'investissement, par exemple en prenant en charge une partie des frais des emprunts consentis pour le financement.





## **R.6. Développer des réseaux de compétence**

- [78] Si la gestion de la demande d'énergie devient un objectif prioritaire, tant au niveau des pouvoirs publics que des acteurs économiques, des ressources humaines plus importantes devront être affectées à l'exécution de cette mission. Ainsi, il est clair que la mise en œuvre des normes tant au niveau de l'information que de la vérification nécessitera la mise en place de plus de compétences, en synergie avec les professionnels de terrain dont l'expertise sera mise à profit.
- [79] Parallèlement, la préoccupation d'une meilleure gestion énergétique doit concerner le plus grand nombre d'intervenants, avec une attention particulière pour ceux qui ont à décider des choix d'investissements.
- [80] Enfin, il faut encourager la création et le développement de centres d'enseignement, d'informations et de formations destinés aux professionnels du bâtiment et aux acteurs industriels. Des efforts plus spécifiques doivent être dirigés vers les PME.
- [81] Dans les PME et les secteurs à moindre intensité énergétique, le recours à un expert (interne ou externe) doit être fonction des potentiels d'économie réalisables et des éventuels subsides des pouvoirs publics.

## **R.7. Développer la recherche en URE et en énergies renouvelables**

- [82] Il s'agit ici non seulement de développer de manière très significative des recherches appliquées sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des modes de production d'énergie et en particulier d'énergie renouvelable, mais surtout de chercher à réduire la demande énergétique et d'analyser comment il est possible d'encourager les changements de comportements et les évolutions culturelles vers une société moins dépendante des sources d'énergie fossile et plus économes en énergie.
- [83] Un effort tout particulier doit concerner les indicateurs énergétiques, tant au niveau de la récolte des données que de la méthodologie.
- [84] Il faudrait développer des efforts de recherche sur le rendement énergétique de l'ensemble de la filière production - consommation (basée sur une analyse du cycle de vie) , notamment dans le secteur agro-alimentaire. Un des objectifs de ces recherches est de parvenir à une harmonisation des méthodologies.



## Annexes

### Annexe 1. Matrice barrières – recommandations

Cette matrice a pour objectifs de montrer que si une recommandation est destinée à lever une barrière en ordre principal (ce qui est représenté par un "++"), elle aura aussi des effets induits sur plusieurs autres barrières (représenté par un "+"). Pour établir un cadre politique plus efficace, il est donc préférable d'appliquer un ensemble de mesures de manière cohérente et coordonnée, plus que des mesures isolées.

Barrières =>	B.1 Barrières culturelles et sociales	B.2. Prix de l'énergie	B.3. Manque d'information	B.4. Manque de prévisibilité et de cohérence de la politique	B.5. Mécanismes financiers inadaptés à l'URE	B.6. Manque d'expertise et de personnel qualifié	B.7. manque de recherche
R.1 Sensibilisation	++		+		+		+
R.2 Modes de fixation des prix	+	++	+	+	+		
R.3. Information (labels, certifications...)	+		++				
R.4. Assurer une politique plus cohérente, plus prévisible et coordonnée	+	+		++	+	+	
R.5. Favoriser les investissements en URE	+	+			++		+
R.6. Des réseaux de compétence	+		+		+	++	+
R.7. Développer la recherche	+		+			+	++



## **Annexe 2 Documents de travail**

- Modèle EPM : analyse prévisionnelle des émissions de gaz à effet de serre en Belgique en 2010, Rapport final, SSTC, Bruxelles, 2002
- *Évaluation de l'impact des mesures fiscales et non fiscales sur les émissions de CO2*, Bureau fédéral du Plan et ECONOTEC, Working Paper 9-01, décembre 2001
- *Perspectives énergétiques 2000-2020, scénarios exploratoires pour la Belgique*, Bureau fédéral du Plan, janvier 2001
- *Klimaatverandering en Klimaatbeleid, een leidraad*, Annemie Bollen et Peter Van Humbeeck, Academia Press, Gent, 2002
- Stalemate in energy markets : supply Extension versus Demand Reduction , Aviel Verbruggen, University of Antwerp, STEM, photocopie des transparents de la présentation faite en groupe de travail
- *Barriers, Opportunities, and Market Potential of Technologies and Practices*, chapitre 5 du volume III du rapport de l'IPCC 2001
- *Belgium's Third National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change*, April 2002;

## **Annexe 3. Nombre de membres votants présents et représentés lors de l'assemblée générale du 20 mai 2003**

**3 des 4 président et vice-présidents :**  
T. Rombouts, A. Panneels, R. Verheyen.

**6 des 6 représentants d'ONG pour la protection de l'environnement :**  
G. De Schutter (Inter-Environnement Bruxelles, IEB), V. Kochuyt (Birdlife Belgium), G. Lejeune (World Wide Fund for Nature - Belgium, WWF), W. Trio (Greenpeace Belgium), D. Van Eeckhout (Inter-Environnement Wallonie), S. Van Hauwermeiren (Bond Beter Leefmilieu, BBL).

**4 des 6 représentants d'ONG pour la coopération au développement :**  
B. Bode (Broederlijk Delen), K. Depooter (11.11.11), S. Englebienne (Oxfam-solidarité), G. Fremout (Vlaams Overleg Duurzame Ontwikkeling, VODO).

**2 des 2 représentants d'ONG de défense des intérêts des consommateurs :**  
C. Rousseau (Centre de Recherche et d'Information des Organisations des Consommateurs, CRIOC), P. Van Cappellen (CRIOC).

**3 des 6 représentants d'organisations des travailleurs (\*) :**  
B. Melckmans (Fédération Générale du Travail de Belgique, FGTB), A. Wilmart (Confédération des Syndicats Chrétiens de Belgique, CSC).

**5 des 6 représentants d'organisations des employeurs :**  
C. Bosch (Federatie Voedingsindustrie, FEVIA), B. Decock (Fédération wallonne de l'Agriculture, FWA), C. Klein (Fedichem), B. Lacroix (Union des Classes moyennes, UCM), P. Vanden Abeele (Unie van Zelfstandige Ondernemers, UNIZO).

**les 2 représentants des producteurs d'énergie :**  
H. De Buck (Electrabel), D. Rigaux (Samenwerkende vennootschap voor Productie van Electriciteit, SPE).

**5 des 6 représentants du monde scientifique :**

L. Hens (Vrije Universiteit Brussel, VUB), L. Lavrysen (Universiteit Gent, UG), J.-P. van Yppersele (Université Catholique de Louvain, UCL), H. Verschure (Katholieke Universiteit Leuven, KU Leuven), E. Zaccarà (Université Libre de Bruxelles, ULB).

**Total: 30 des 38 membres ayant droit de vote (\*)**

(\*) Actuellement les organisations des travailleurs doivent encore proposer la candidature d'un de leurs représentants.

**Annexe 4. Réunions de préparation de cet avis**

Le groupe de travail énergie et climat s'est réuni le 10 et 23 septembre 2002, le 11 octobre et le 2 décembre 2002, les 13 janvier, 7 et 28 février, 4 et 28 avril 2003 pour préparer cet avis.

**Annexe 5. Personnes qui ont collaboré à la préparation de cet avis****Membres ayant voix délibérative et leurs représentants**

Prof. Jean-Pascal van YPERSELE de STRIHOU (UCL) – président,  
Dhr. Roger AERTSENS (Fedichem) – ondervoorzitter,

M. Luc BRAET (Groupement de la sidérurgie, FEB), Mme Isabelle CHAPUT (FEB),  
M. Patrick DEGAND (FEDICHEM), Mme Rose de LANNOY (ELECTRABEL),  
M. Emmanuel D'IETEREN (ULB), Mevr. Birgit FREMAULT (VBO),  
Dhr Geert FREMOUT (VODO), M. Jean-Pierre JACOBS (Groupement de la sidérurgie-  
FEB), Dhr Dirk KNAPEN (BBL), M. Jacques MALENGREAUX (ELECTRABEL),  
M. Roland MOREAU (Greenpeace), M. Philippe OPDENACKER (ELECTRABEL),  
Mme Anne PANNEELS (Vice-présidente du CFDD, FGTB), Mme Edilma QUINTANA  
(CNCD), M. Stephan VIS (IEW), Dhr Tom WILLEMS (ACV)

**Membres n'ayant pas voix délibérative et leurs représentants**

M. Jacques BAVEYE (Ministère des Finances), M. Stéphane COOLS (Région wallonne)  
M. Jean-Roger DREZE (Cabinet du premier Ministre), M. Christian FERDINAND  
(Administration de l'Énergie, unité Développement durable ), Mme Anne FIERENS (SSTC)  
Mme Jeanine LEES (SPF mobilité et transports), Mevr. Annemie NEYENS (Aminabel -  
Gestie Lucht), M. Mundon-Izay NOTI (SPF mobilité et transports), Dhr Marco SERENO  
(Cabinet Deleuze)

**Experts**

M. Philippe CONSTANT (ECONOTEC), M. Didier GOETGHEBUER (Institut wallon),  
Prof. Aviel VERBRUGGEN (Studiecentrum voor technologie, energie en milieu, Universiteit  
Antwerpen)

**Secrétariat**

M. Marc DEPOORTERE, M. Jan DE SMEDT