

# 1 Introduction

Ce projet a pour objectif de fournir des informations sur les *possibilités de renforcer et intégrer les politiques existantes en matière de gestion du climat, des ressources et des déchets dans le cadre d'une politique des produits*.

L'attention se porte aujourd'hui davantage sur l'analyse du potentiel des politiques axées sur les produits et les tendances en matière de consommation, car les approches environnementales sectorielles généralement basées sur les "processus" semblent insuffisantes pour atteindre les objectifs du développement durable. La politique intégrée de produits (PIP) au niveau européen<sup>1</sup> et la préparation de "la politique des produits et l'environnement sur le plan fédéral" (2001) en Belgique constituaient le cadre politique général du projet présenté.

L'aspect "intégration" d'une politique intégrée de produits prend en considération l'ensemble du cycle de vie du produit et les différents problèmes environnementaux afin d'éviter les effets néfastes et d'autres types de conséquences.

1. La phase 1 de ce projet concerne *l'évaluation des impacts "cycle de vie" des produits en Belgique*. Cette identification devrait permettre aux décideurs politiques de sélectionner des produits dont le potentiel d'amélioration est susceptible de faire l'objet d'une évaluation et, en fonction des résultats, qui pourraient être concernés par une politique des produits (au niveau fédéral belge ou au niveau de la PIP européenne).<sup>2</sup> Cette opération a été menée durant la première année du projet (2002).
2. Ensuite, nous nous sommes concentrés sur 4 études de cas : les emballages ménagers, les ordinateurs et l'utilisation du papier dans ce secteur, les voitures de tourisme et les logements privés. Cette opération a été menée en deux phases :
  - a. La phase 2 de ce projet contribue au cadre méthodologique de *l'évaluation des réductions d'impacts théoriques* grâce aux mesures de la politique de produits. Cette opération a été menée en 2003.
  - b. Outre cette analyse environnementale, la phase 3 du projet désire contribuer à établir un cadre pour *l'évaluation par les principaux acteurs des mesures de politique de produits proposées*. Les principaux acteurs ont été en mesure d'évaluer une série de mesures possibles pour les études de cas envisagées sur la base de ces critères. Cette opération a été menée en 2004.

## 2 Phase 1 : Évaluation des impacts "cycle de vie" des produits en Belgique

### 2.1 Objectif et portée de cette phase

#### 2.1.1 Cadre méthodologique général

Les objectifs de cette phase ont été transposés de manière plus détaillée dans une description spécifique des buts et de la portée.

<sup>1</sup> COM(2003) 302 final

<sup>2</sup> Ainsi, cette étude ne cherche pas à identifier les produits ou groupes de produits pour lesquels *la mise en œuvre d'options d'amélioration* est relativement aisée. L'objectif consiste à identifier les "points chauds" de la pression écologique, plutôt que d'identifier les "fruits à portée de main".

Les choix sont les suivants :

- a) L'étude s'est efforcée d'identifier les groupes de produits sur base de leurs impact écologique durable. Ils ont été identifiés sur base de l'impact écologique du volume total des produits achetés par les ménages belges pendant l'année de référence 2000.
- b) L'étude s'est principalement concentrée sur la consommation finale en Belgique, tant produite en Belgique qu'à l'étranger ; pas sur la production destinée à l'exportation.
- c) Cette étude est limitée aux catégories d'impacts sur les ressources, les déchets et les changements climatiques.

### 2.1.2 Définition des indicateurs environnementaux

Ces informations ont été en grande partie extraites de la base de données SIMAPRO.

#### 1. Changements climatiques

Les émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, gaz F) peuvent être transformées en potentiel de réchauffement de la planète, exprimé en équivalents CO<sub>2</sub>. Cette méthode de regroupement, qui est également conforme aux directives CCNUCC (2000), est basée sur l'utilisation d'une série de facteurs de conversions.

#### 2. Déchets

Selon la directive 75/442/CEE, les déchets désignent "toute substance ou tout objet appartenant aux catégories visées à l'Annexe I dont le propriétaire se débarrasse ou à l'intention ou l'obligation de se débarrasser". Dans ce contexte, les trois stades de la vie d'un produit représentent des sources de déchets. En ce qui concerne les déchets générés, des modèles de cause à effet opérationnels comparatifs n'ont pas encore été élaborés pour les études LCA. À ce jour, la pression de la production de déchets en tant que telle (nombre total de tonnes) est considérée comme un impact potentiel.

#### 3. Utilisation des ressources

L'impact sur l'environnement découlant de l'utilisation de matières premières intervient aux différents stades du cycle de vie de ces matières premières : l'extraction, le traitement, l'élimination. L'impact associé découlant de l'utilisation de ces matériaux dans les cycles de vie des produits se reflète dans les autres indicateurs d'impact pour les émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation de l'énergie, l'utilisation des matières premières, les déchets, etc. Les indicateurs de ressources mentionnés ci-dessous illustrent les besoins en ressources dus à la consommation de produits :

1. Indicateurs d'intensité des matériaux (M) : Ils couvrent la quantité totale de matériaux de base utilisés pour la fabrication et l'utilisation de produits, reflétant souvent le poids du produit et le poids des matériaux perdus pendant le traitement (c'est-à-dire la quantité d'acier, de plastique, de verre, etc.)
2. Indicateurs d'intensité de l'énergie (E) : Cela couvre la quantité totale d'énergie primaire utilisée pour la fabrication et l'utilisation de produits. Tous les vecteurs d'énergie font l'objet d'un suivi afin de calculer leur équivalent énergétique principal.
3. Indicateurs d'utilisation des matières premières (R) : Cela couvre le poids de toutes les matières premières principales identifiées qui doivent être extraites de l'écosphère pour générer et utiliser le produit.

Pour les matières premières (R), on adopte les définitions de la CE (COM 527, 2003). Selon la communication, les ressources naturelles englobent les matières premières, les supports écologiques, les flux de ressources et l'espace. Dans la présente étude, nous tiendrons compte uniquement des matières premières et de l'énergie.

## 2.2 Résumé des résultats

Le tableau ci-dessous illustre la contribution des principales catégories de fonction dans les différents indicateurs d'impact pour l'utilisation des ressources, les déchets et les gaz à effet de serre.

Function class	Inputs			Outputs	
	Energy	Intermediate material	Raw materials	emissions to air	waste
				GHG	
BUILDING STRUCTURE	6.3%	78.8%	61.9%	10.8%	79.5%
BUILDING OCCUPANCY	38.2%	0.4%	0.9%	33.7%	0.2%
FURNITURE FOR INTERIOR	0.4%	1.0%	1.0%	0.8%	1.1%
ELECTRICAL APPLIANCES	9.8%	0.9%	2.6%	5.6%	0.7%
HEALTHCARE AND DETERGENTS	1.0%	1.3%	0.5%	0.3%	0.7%
TRANSPORT	33.7%	3.2%	15.1%	36.4%	3.2%
LEISURES	1.7%	0.2%	1.1%	1.0%	0.2%
INFORMATION TECHNOLOGIES AND PAPER	3.4%	4.9%	4.8%	3.4%	4.5%
GARDEN	0.3%	0.1%	0.4%	0.2%	0.1%
PACKAGING	4.7%	8.7%	11.5%	6.6%	9.3%
TEXTILE	0.6%	0.4%	0.3%	1.2%	0.4%

30%
15% 30%
5% 15%

Tableau 1 . Impacts des principales catégories de fonctions

Nous pouvons tirer les conclusions suivantes concernant l'importance des catégories de fonction :

- Les catégories "Structure de la construction", "Occupation du bâtiment" et "Transports" sont très importantes sur le plan général des déchets, des ressources et des gaz à effet de serre.
- La catégorie "Emballage" est importante en tant que groupe intermédiaire, mais elle devrait être répartie et liée aux catégories de produits finis.

La plupart des autres catégories de fonctions contribuent de manière significative ou uniquement pour un nombre limité d'impacts :

- les catégories Informatique et Papier sont importantes en ce qui concerne l'utilisation des matériaux et des ressources limitées.

- La catégorie Appareils électriques revêt une certaine importance pour l'utilisation de l'énergie, certainement si l'on tient compte de tous les produits originaux, ainsi que de la consommation en eau.

Si l'on compare ces résultats avec ceux d'autres études similaires, il existe un consensus général concernant les principaux contributeurs, mais il y a des différences en ce qui concerne leur classement mutuel. Les catégories de produits suivantes apparaissent toujours parmi les premières dans les différentes études :

- Transports : les voitures de tourisme et le transport de marchandises (cette dernière catégorie uniquement envisagée par Labouze et al. (2003))
- Production alimentaire (pas envisagée dans le cadre de cette étude, mais dans d'autres)
- Chauffage
- Construction : logements, bureaux et génie civil (ces deux dernières catégories uniquement envisagée par Labouze et al. (2003))

Aucun accord n'a été conclu concernant la catégorie "moyenne" qui suit les catégories les mieux classées et les résultats des différentes études ne sont pas concluants.

### 3 Analyse détaillée de quatre études de cas

#### 3.1 Phase 2 : Méthodologie pour le calcul des potentiels d'amélioration théoriques

##### 3.1.1 Cadre général

Dans le cadre de ce projet, nous avons conçu un outil analytique destiné à associer les stades du cycle de vie d'un produit, les émissions, le potentiel de réduction des émissions et les politiques et mesures pertinentes.

Cet outil analytique est présenté dans le

Tableau 2. Il résume comment différentes stratégies d'amélioration des produits peuvent influencer leurs émissions de gaz à effet de serre pendant les différents stades du cycle de vie. Sur le plan vertical, on trouve les différentes stratégies d'amélioration que l'on peut envisager pour réduire les impacts. Le plan horizontal distingue les différents stades du cycle de vie d'un produit. Les cellules colorées représentent les stades du cycle de vie pour lesquels les impacts pourraient être affectés par la stratégie. La couleur indique dans quelle mesure la stratégie est réellement envisagée dans les programmes actuels de préservation de l'environnement (en particulier en Belgique). Les mesures envisagées dans ces programmes peuvent cibler une ou plusieurs stratégies.

improvement strategies	part of life cycle in which the impacts could be reduced						level of implementation
	material processing	product manufacturing	production waste treatment	distribution	product use	product waste treatment	
Changes in final demand for the function							low
Substitution of products fulfilling the same function							medium
Product reuse							medium
Optimising the product's lifespan							medium
Rational use of the product							medium
Changing the product composition							low
Increasing end-of life recycling							medium
Industry process substitution							medium
Improving the efficiency of energy transformation							high
Energy substitution							high
Improving the efficiency of materials							low
Energy recovery							high
Reducing transport distances for materials and products							low

Tableau 2 : Stratégies d'amélioration et stades du cycle de vie d'un produit

Pour les quatre groupes de produits étudiés dans le cadre de ce projet, nous avons élaboré une méthodologie commune pour l'élaboration de scénarios. Nos principaux objectifs consistaient à 1) refléter l'impact annuel sur l'environnement des produits existants et des nouveaux produits utilisés en Belgique jusqu'en 2010, avec une distinction claire entre les impacts découlant de la phase d'élimination des produits existants, ceux de la phase d'utilisation de produits existants et ceux de la phase de production de nouveaux produits; et à 2) quantifier les impacts individuels de chaque stratégie d'amélioration générale, ainsi que les impacts découlant de la combinaison de toutes ces stratégies d'amélioration générales.

Cela commence par un scénario "business as usual" (BAU) qui reflète l'évolution dans laquelle les tendances politiques actuelles ne changeront pas à l'avenir. Ce scénario est basé sur les différentes séries de données et sur différentes hypothèses concernant les tendances futures. Ensuite, des scénarios alternatifs sont élaborés afin de refléter les stratégies d'amélioration pertinentes. Pour ce faire, on a modifié les paramètres reflétant les effets de la stratégie.

### 3.1.2 Différences méthodologiques avec la phase 1

Une politique orientée produits aurait pour objectif d'infléchir les impacts des produits achetés chaque année, mais également ceux des produits déjà utilisés dans le pays (stock existant). Cela signifie que le stock existant de produits et les produits mis sur le marché doivent être envisagés dans l'étude. Toutefois, il ne faut pas oublier que les produits en stock et les nouveaux produits imposent de nouvelles conditions en matière de données par rapport à la phase précédente du projet dans laquelle seuls les nouveaux produits commercialisés faisaient l'objet d'une analyse.

Pendant la première phase de cette étude, les déchets ont été calculés par unités de poids (kilogrammes). Pendant la deuxième phase, nous nous sommes concentrés d'une part sur les impacts écologiques générés par le traitement des déchets et d'autre part sur la quantité de déchets finaux (qui sont déversés dans les décharges).

Dans cette phase du projet, la règle d'affectation appliquée repose sur le principe 50% / 50% (50 % des impacts alloués à la production et 50 % au traitement des déchets).

Étant donné que la présente étude a pour objectif d'évaluer dans quelle mesure une politique des produits contribuerait à réaliser simultanément ces trois objectifs de réduire les émissions de gaz à effet de serre, la production de déchets et la pression sur les matières premières, les impacts et les réductions des impacts ont été calculés de manière à correspondre aux objectifs actuels en matière d'environnement. Par conséquent, en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre et les déchets, il convient de réaliser des estimations annuelles des émissions et en particulier des émissions "nationales".

En ce qui concerne la phase de production, il n'a pas été possible d'isoler la part des impacts en Belgique (à l'exception des matériaux de construction les plus représentatifs), ni les pièces détachées et les consommables pour la phase d'utilisation. Pour la consommation d'énergie pendant les phases d'utilisation et d'élimination, l'estimation a été réalisée pour chaque produit spécifique.

## **3.2 Phase 3 : méthodologie pour l'évaluation de politiques et de mesures**

### **3.2.1 Introduction**

Une fois que les impacts des quatre études de cas ont été déterminés, nous avons envisagé la manière dont une politique des produits pouvait contribuer à réduire ces impacts. Nous avons examiné d'autres études consacrées à ces produits afin de dresser une première liste de mesures supplémentaires destinées à réduire les impacts en termes d'émissions de gaz à effet de serre, d'utilisation des ressources ou de production de déchets.

L'objectif de cette nouvelle tâche était d'élaborer des stratégies éalistes. Toutefois, il n'a pas été possible d'estimer dans ce contexte des potentiels de réduction d'émissions réalistes. En effet, en raison de l'utilité restreinte des premiers résultats, nous avons décidé de nous concentrer sur leur consolidation.

Afin d'identifier des mesures et de quantifier des variables, les compétences des principaux intervenants se sont révélées nécessaires. En effet, les anciennes évaluations antérieures et postérieures des mesures sont rares et insuffisantes pour pouvoir tirer des conclusions.

Nous avons passé en revue une série de méthodes reconnues reposant sur des critères pragmatiques et à partir de là, nous avons conçu notre propre méthodologie basée sur la méthode Delphi. Cette méthode est basée sur une consultation anonyme d'experts / intervenants et elle est réalisée en plusieurs « tours ». Un feed-back sur les résultats précédents est communiqué à chaque round pour permettre aux intervenants de réagir sur ces résultats. Ici, nous l'avons utilisé pour tester certaines propositions de mesures.

### **3.2.2 Développement de la méthodologie**

La série de mesures devait faire l'objet d'une évaluation concernant leur potentiel réaliste de réduction des impacts. Après le premier round, nous avons voulu obtenir une liste de mesures considérées comme applicables, efficaces et bien acceptées. En conséquence, un questionnaire Delphi a été transmis aux intervenants désireux de coopérer afin qu'ils évaluent les mesures sur la base d'une série de critères (sept critères différents) et qu'ils formulent des commentaires libres sur les mesures et les objectifs.

Les questionnaires furent complétés via Internet sur un site Web. Dès le premier tour, nous avons fait plusieurs constatations concernant la méthodologie générale de cette consultation. Pour le deuxième tour, nous avons ramené la liste des critères aux critères suivants : l'acceptation par les utilisateurs (la perception et les coûts pour l'utilisateur); l'acceptation par le secteur (les coûts pour le secteur et les coûts sociaux); l'efficacité.

Toutefois, l'ensemble des résultats n'a pas permis d'élaborer une base commune pour permettre l'identification des mesures prioritaires et des autres objectifs que nous avons l'intention de mettre en oeuvre (quantification des variables et calcul du potentiel d'amélioration réaliste). Sur la base de ces constatations, nous avons décidé de réorienter le deuxième round. De commun accord avec le comité des utilisateurs, le deuxième round a servi à approfondir les commentaires de tous les intervenants dans le but de présenter la variété d'opinions des différents intervenants concernant les politiques et les mesures orientées produits.

### **3.3 Résultats de l'analyse détaillée des quatre études de cas**

#### **3.3.1 Structure de la construction (logement)**

##### **3.3.1.1 Potentiels techniques et synergies entre les impacts**

Selon nos résultats, bien que les émissions de CO<sub>2</sub> produites par les logements unifamiliaux représentent moins de 10 % du chauffage, ces émissions sont néanmoins importantes (plus de 2200 kt).

Selon les calculs, les quatre stratégies (modification de la demande, remplacement des produits, changement de la composition et augmentation du recyclage) visant à réduire les trois impacts dans un proche avenir semblent représenter des potentiels d'amélioration non négligeables. L'abandon des nouvelles constructions en faveur des rénovations engendrerait la plus importante réduction des émissions. En revanche, l'utilisation de matériaux recyclés engendre une réduction des émissions moins importante. Toutefois, le pourcentage de réduction est naturellement influencé par les hypothèses sous-jacentes de chaque scénario. Ensemble, les quatre stratégies modélisées pourraient engendrer une réduction des émissions de 33 à 37 %, par rapport au scénario BAU en 2010.

##### **3.3.1.2 Conclusions de la consultation des principaux intervenants**

Pour la catégorie des produits du logement, la nécessité d'impliquer les professionnels paraît évidente. Ils devraient être la cible principale des labels et des outils de calcul en ce qui concerne l'impact des activités de construction sur l'environnement. Il convient de noter que les labels devraient être appliqués aux matériaux plutôt qu'au secteur de la construction.

Un des commentaires généraux formulés indique qu'il est nécessaire de tenir compte du cycle de vie des logements, car la phase utilisation qui n'a pas été modélisée pendant cette étude est très importante en matière d'impact sur l'environnement. En outre, ces impacts sur l'environnement pourraient se révéler plus importants étant donné que l'on a uniquement modélisé les gaz à effet de serre.

De manière générale, les intervenants réclament des recherches plus détaillées sur l'impact des rénovations comparé à celui des nouvelles constructions. Des études sociologiques seraient également nécessaires concernant la motivation des consommateurs, en mettant l'accent sur les ménages à faibles revenus.

Dans cette catégorie de produits, un élément particulier est la nécessité de tenir compte des spécifications techniques des matériaux, de leur qualité et de leurs conséquences possibles sur la santé.

Une proposition des chercheurs (bâtiments IFD) semble être une contribution possible à la réduction des impacts des logements sur l'environnement. Cette proposition doit faire l'objet d'une évaluation approfondie.

### 3.3.2 Emballages ménagers (boissons et aliments)

#### 3.3.2.1 Potentiels techniques et synergies possibles

Dans la phase 2 du projet, on a procédé à une description de l'épuisement des ressources. Par rapport aux autres catégories de produits, la catégorie Emballages revêt une importance marginale. En ce qui concerne les déchets, il existe déjà de nombreuses politiques axées sur le recyclage et la prévention et les impacts évités qui ont été calculés sont substantiels. En outre, pour les emballages de boissons et d'aliments, on pourrait conclure à un découplage des impacts par rapport aux tendances en matière de consommation. En conclusion, cette étude ne peut confirmer que les emballages représentent un groupe de produits prioritaires.

Cinq stratégies (remplacement des produits, réutilisation, remplacement des matériaux, recyclage des matériaux et utilisation efficace des matériaux) visant à réduire l'épuisement des ressources, les émissions de gaz à effet de serre et les déchets résultant des emballages ménagers (emballages de boissons et d'aliments qui représentent  $\frac{3}{4}$  de tous les emballages ménagers sur le marché) ont fait l'objet d'une évaluation, ainsi que la combinaison de ces stratégies. Certains scénarios sont prudents, d'autres très ambitieux et ils ne reflètent donc pas les possibilités offertes dans le monde réel (ils sont donc considérés comme des potentiels "théoriques").

Lorsqu'on combine toutes les stratégies, les calculs révèlent des potentiels de réduction des impacts d'environ 20 % pour tous les impacts envisagés (mais cela devrait être considéré comme un plafond théorique). Leur importance dépend des impacts en référence absolue : les boissons et les aliments représenteront environ 1130 ktonnes d'émissions de gaz à effet de serre en 2010, 25 ktonnes de déchets dans les décharges publiques et 5 ktonnes d'équivalents Sb. Par rapport aux autres catégories de produits analysées, cela est insignifiant.

On peut indiquer qu'il existe des synergies entre les mesures appliquées au climat, à l'énergie, aux déchets et aux ressources. De manière générale, elles n'ont pas d'effets néfastes pour les autres catégories d'impacts.

L'étude sur les emballages d'aliments et boissons démontre également que pour certaines catégories d'emballages spécifiques, l'importance de certaines mesures particulières peut-être différente : En ce qui concerne les emballages de boissons, les principales stratégies impliquent la réutilisation et la réduction des déchets. Concernant les emballages d'aliments, on pourrait mettre l'accent sur des stratégies de réduction des déchets et sur l'utilisation de plastiques biodégradables.

#### 3.3.2.2 Résultats de la consultation des principaux intervenants concernant les politiques et les mesures

De manière générale, le secteur estime qu'en Belgique, plus de 80 % des emballages à utilisation unique sont recyclés ou réutilisés de manière pratique. Cette catégorie représente moins de 6 % de la totalité des déchets produits. Par conséquent, la catégorie Emballages n'est même pas envisagée comme un problème. De plus, chaque composant d'un emballage est le produit d'une procédure à l'équilibre complexe qui implique la considération et la pondération de facteurs écologiques, économiques, sociaux et sanitaires. Toute discrimination basée sur des preuves scientifiques inadéquates ou non existantes est rejetée et il convient de se concentrer sur la modification des habitudes de consommation et sur une production accrue avec moins de moyens grâce à l'encouragement de l'information, à des incitations éducatives et à des accords volontaires entre les mondes politique et industriel.

Les ONG et les politiques écologiques encouragent la mise en oeuvre d'instruments contrôlables, de normes et instruments économiques, mais il existe de nombreux obstacles pratiques concernant par exemple les contenus en matières recyclées et la réduction de poids (loi belge sur les produits et développements CEN). Bien que les écotaxes sur les bouteilles remplies aient déjà été mises en oeuvre, leur efficacité ne peut pas encore être confirmée.

### 3.3.3 Voitures de tourisme

#### 3.3.3.1 Potentiels techniques et synergies entre les impacts

On constate une tendance importante à accroître le nombre de kilomètres parcourus par véhicule. Dans le scénario BAU, on s'attend à ce que cette tendance se poursuive bien au-delà de 2010. Cette tendance est une combinaison du nombre croissant de voitures de tourisme en Belgique d'une part, et du nombre croissant de kilomètres parcourus par voiture de tourisme d'autre part. Si cette tendance se poursuit, les émissions de gaz à effet de serre (en ktonnes d'équivalents CO<sub>2</sub>) seront supérieures de 30 % en 2010 par rapport à 1990. La grande majorité (plus de 85 %) de ces émissions liées au cycle de vie interviennent pendant la phase d'utilisation de la voiture; alors que la phase d'élimination ne représente que 0,5%. Entre-temps, l'utilisation des matières premières augmenterait de 25 % (principalement la consommation de carburant pendant la phase utilisation; seulement ¼ dans la phase de production) et la production de déchets augmenterait d'environ 10 %.

L'application du scénario de synthèse pourrait engendrer une réduction substantielle des impacts (près de 9 % de réduction pour les émissions de gaz à effet de serre par rapport au scénario BAU en 2010). Ce pourcentage peut sembler relativement faible, mais à la lumière de l'énorme proportion des émissions mondiales de gaz à effet de serre dues à la circulation, cette réduction représente une quantité très élevée en termes absolus. Pourtant, par rapport au niveau des émissions de 1990 (qui servent de référence pour le protocole de Kyoto), les émissions de gaz à effet de serre augmenteraient de plus de 12 %.

Plusieurs stratégies ont une influence contradictoire sur les catégories d'impacts étudiées ici. Il est donc nécessaire d'adopter une méthode de calcul normalisée pour définir le caractère écologique d'une voiture de tourisme. L'U.L.B, la V.U.B et Vito sont actuellement en train d'étudier conjointement le sujet dans le cadre du projet Ecoscore. Ces résultats pourraient représenter un complément important des calculs réalisés dans le cadre de ce projet.

#### 3.3.3.2 Conclusions de la consultation des principaux intervenants

La réduction de l'impact sur l'environnement des voitures de tourisme représente un défi important car il implique un système de circulation durable et le respect des normes convenues dans le protocole de Kyoto. Il devient très difficile de cibler la demande car cela ne peut engendrer que des améliorations nettes à long terme (avant lesquelles aucun changement de comportement ne peut être mis en oeuvre). L'obtention d'une telle évolution des mentalités se révèle d'ores et déjà très ardue : les informations seules ne pourront influencer suffisamment le comportement des conducteurs; des mesures plus pressantes (financières) doivent être prises afin d'obtenir l'effet escompté. Toutefois, cette stratégie pourrait certainement contribuer fortement à la réduction des impacts sur l'environnement et ne doit donc pas être négligée.

Les remarques ci-dessus sur les informations, les mesures fiscales et les effets comparativement faibles à court terme s'appliquent aussi largement à la stratégie en matière d'utilisation rationnelle des produits. En terme d'efficacité, cette stratégie est la seconde en ordre d'importance. Elle peut également produire une importante réduction des impacts sur l'environnement (calculés uniquement sur 6 ans : 2005-2010).

Ensuite, l'optimalisation de la durée de vie d'une voiture a été perçue de manière très ambiguë par de nombreuses personnes interrogées eu égard aux avantages écologiques engendrés par cette stratégie. La stratégie qui consiste à modifier la composition des produits, qui fait également l'objet de deux tendances écologiques opposées (à savoir un poids supérieur et une production de plastique supérieure) a également reçu des réponses très différentes.

### 3.3.4 Ordinateurs et papier

#### 3.3.4.1 Potentiels techniques et synergies possibles

L'impact sur l'environnement des ordinateurs dans les ménages devrait accroître jusqu'en 2010. Cela est dû aux taux de pénétration élevés des ordinateurs dans les ménages. Si cette tendance se poursuit, les émissions de CO2 devraient être supérieures de 47 % en 2010 par rapport à 2000. Il convient de remarquer que la phase de production représente environ la moitié de ces émissions. L'utilisation des matières premières devrait augmenter de 26 % (cela est principalement dû à la consommation d'électricité dans la phase utilisation) et la production de déchets devrait augmenter de 70 %. L'application de toutes les stratégies précitées (modification de la demande finale, remplacement des produits, réutilisation, utilisation rationnelle de produits, recyclage) pourrait engendrer une réduction substantielle de ces impacts (61 % de réduction pour les émissions de CO2 par rapport au scénario BAU en 2010) et on pourrait atteindre l'objectif "zéro déchets" grâce à la collecte et au recyclage.

Pour les catégories Ordinateurs et Papier dans les services publics fédéraux, on observe une tendance à la réduction des impacts suite à l'adoption des ordinateurs portables et des écrans LCD et à l'amélioration de l'efficacité des processus de traitement du papier. Toutefois, les potentiels techniques sont inférieurs, la marge de manœuvre étant en fait inférieure à celle des ménages. En 2010, le potentiel technique identifié représente une réduction de 43 % des émissions de CO2 (par rapport au scénario BAU).

Il existe des synergies évidentes entre les impacts, c'est-à-dire qu'une mesure visant un impact particulier aura très probablement une influence positive sur d'autres impacts.

Toutefois, pour cette catégorie de produits, nous aimerions souligner le fait qu'en raison de l'évolution technologique rapide dans ce domaine, de nouveaux produits pourraient apparaître dans un proche avenir et cela pourrait modifier la situation de manière significative.

#### 3.3.4.2 Résultats de la consultation des principaux intervenants concernant les politiques et les mesures

Pour la catégorie Ordinateurs, cibler la demande constituerait un défi très difficile à relever. Cela pourrait être rendu possible par l'augmentation des services offrant l'utilisation d'ordinateurs, mais des études approfondies seraient nécessaires dans ce domaine. L'autre problème important concerne la réutilisation des ordinateurs. En effet, les ordinateurs sont désormais remplacés en raison de l'évolution technologique et pas suite à des pannes réelles des équipements. Toutefois, pour la plupart des utilisations, ces ordinateurs pourraient encore être suffisants. L'économie sociale collecte et réutilise une partie de ces ordinateurs, mais cela n'est pas perçu de manière très positive par le secteur. On pourrait favoriser la communication entre les intervenants dans ce domaine étant donné que le développement des ordinateurs réutilisés pourrait s'avérer très utile afin de réduire leurs impacts sur l'environnement. En ce qui concerne la consommation d'énergie dans la phase d'utilisation, le développement à venir de labels existants semble être l'option préférée de tous les intervenants.

Pour la catégorie Papier, le secteur a identifié le problème de la pénurie de papier utilisé au niveau international. Il sera donc difficile d'envisager la promotion de l'utilisation du papier recyclé si cela n'est pas accompagné par une augmentation du taux de collecte du papier usé. Toutefois, étant donné que ce taux de collecte est déjà très élevé, il serait difficile de motiver les utilisateurs. En ce qui concerne le papier écologique, il existe un accord visant à concevoir un label basé sur les homologations EMAS et ISO 14001, tout en entamant des négociations au niveau international pour les labels EPD (déclaration de produits écologiques). Les écolabels ne semblent pas efficaces pour sensibiliser les consommateurs.

### **3.4 Incertitudes et précautions en matière d'interprétation**

L'approche "cycle de vie" de ces quatre études de cas implique des choix méthodologiques expliqués en détail dans le rapport intermédiaire précédent. Comme pour toute modélisation de scénarios, les résultats obtenus font l'objet d'une certaine incertitude qui dépend principalement du niveau d'ambition des hypothèses qui ont été formulées. Outre ce niveau d'ambition envisagé pour calculer des scénarios alternatifs, les sources d'incertitudes inhérentes à l'analyse doivent également être prises en considération.

La liste des politiques et mesures possibles ont été identifiées afin de réduire les impacts sur l'environnement des quatre catégories de produits choisies pour ces études de cas. La consultation fut un premier aperçu de l'évaluation des politiques et mesures proposées.

Il convient de remarquer que bien que le secteur ait répondu largement à cette consultation, d'autres acteurs ont formulé moins de commentaires, sans doute par manque de temps et de personnel à consacrer à cette tâche. En outre, les sujets abordés étaient parfois très controversés (le problème des emballages par exemple) et il paraît évident que certains intervenants ont répondu de manière à servir au mieux leurs propres intérêts.

Ainsi, nous recommandons d'interpréter les résultats de cette consultation comme un premier sondage d'opinions des différentes catégories d'intervenants en Belgique concernant les potentielles mesures orientées produits. D'autres travaux seraient nécessaires pour évaluer avec précision les conséquences socio-économiques des mesures possibles (y compris une analyse des coûts/avantages) et il conviendrait d'interroger un plus grand nombre d'intervenants.

En ce qui concerne l'utilisation de la méthode Delphi, nous aimerions souligner ses avantages et ses inconvénients. Parmi les avantages, nous pouvons citer la possibilité pour chaque intervenant de s'exprimer librement et la possibilité de quantifier les résultats. Toutefois, nous avons constaté que la principale difficulté résidait dans la compréhension des questions par les intervenants. En effet, étant donné que nous avons consulté une grande variété d'intervenants (du monde politique, industriel, des ONG...), les questions ont été perçues de manière différente. Par conséquent, nous avons constaté que les chiffres quantitatifs étaient quelque peu imprécis. En outre, la longueur du processus a empêché certains intervenants de participer (en raison d'un manque de personnel dans les petites structures).

## **4 Conclusions**

Cette étude nous a permis d'entreprendre l'une des premières analyses complètes d'une économie européenne (l'économie belge, basée sur sa consommation). Cette évaluation "cycle de vie" globale des impacts de la consommation belge en termes d'émission de gaz à effet de serre, d'utilisation des ressources et de production de déchets a donc été limitée par des problèmes de disponibilité des données, ainsi que par des choix méthodologiques nécessaires. Toutefois, elle nous a permis d'avoir un aperçu des niveaux d'impacts engendrés par les différents groupes de produits.

Nous avons alors analysé quatre études de cas : les ordinateurs et le papier, les logements, les voitures et les emballages ménagers. Bien que ces cas aient été choisis au début du projet, nous avons constaté que 2 d'entre eux (à savoir les logements et les voitures) semblaient avoir des impacts importants. Pour les quatre études de cas, nous avons identifié des possibilités d'amélioration en termes d'impacts sur l'environnement. En outre, nos recherches ont démontré qu'il existait des synergies claires entre les émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation des ressources et la production de déchets, démontrant ainsi des opportunités qui peuvent découler des mesures visant l'un de ces trois types d'impacts.

Enfin, nous avons envisagé une série de mesures qui pourraient contribuer à réduire les impacts sur l'environnement de ces quatre études de cas. Ces mesures ont été soumises à une série d'intervenants afin d'évaluer la perception de leur efficacité et leur faisabilité, ainsi que de leur acceptation. Bien que l'objectif initial était d'en extraire un calcul de potentiels d'amélioration réalistes, nous avons considéré que les résultats obtenus n'étaient pas suffisants pour établir une base solide pour ce genre de calcul. Nous avons donc restreint notre travail à une première cartographie des différentes opinions des principaux intervenants concernant ces mesures. Cela nous a permis de dégager des accords concernant des mesures possibles ou au contraire de souligner des divergences de vues entre certains intervenants concernant d'autres sujets. Bien que la consultation était limitée dans le temps et dans sa portée, et bien que des travaux complémentaires soient nécessaires avant de pouvoir tirer des conclusions claires, cela a permis d'obtenir un premier aperçu des possibilités pour une politique des produits de contribuer à la réduction des impacts sur l'environnement de ces quatre catégories de produits.