

**Contribution fédérale à la Lutte contre la
Pollution de l'Air**

2009-2012

(version originale FR)

Mai 2009

Remerciements :

La Direction générale de l'Environnement et le Service Politique de Produits tiennent à remercier les cellules stratégiques du Premier Ministre, des Vice-Premiers Ministres et des Secrétaires d'Etat concernés, les autres SPF, en particulier, le SPF Economie (DG de l'Energie), le SPF Mobilité et Transport et le SPF Finances, ainsi que les administrations régionales, notamment les membres du groupe ATMOS du CCPIE et du groupe de travail INDOOR de la CIMES, les fédérations professionnelles et les ONG qui ont participé directement ou indirectement à l'élaboration de ce plan.

« Afin de protéger la santé humaine et l'environnement dans son ensemble, il est particulièrement important de lutter contre les émissions de polluants à la source, ainsi que de définir et de mettre en oeuvre les mesures de réduction les plus efficaces aux niveaux local, national et communautaire.

Il convient dès lors d'éviter, de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques nocifs, et de définir des objectifs appropriés en matière de qualité de l'air ambiant en tenant compte des normes, des orientations et des programmes de l'Organisation mondiale de la santé. »

DIRECTIVE 2008/50/CE DU PARLEMENT
EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 21 mai 2008

concernant la qualité de l'Air ambiant et un
Air pur pour l'Europe

Deuxième considération

AVANT PROPOS

La préparation des actions de ce plan a fait l'objet, entre avril 2007 et juin 2008, de plusieurs réunions, d'une part, entre les administrations fédérales et régionales concernées et d'autre part, de l'administration fédérale en charge de l'Environnement et l'ensemble des parties prenantes (entreprises, syndicats, ONG environnementales et associations de consommateurs).

Conformément à la loi du 3 février 2006 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et à la participation du public dans l'élaboration des plans et programmes sur l'environnement, une consultation publique s'est déroulée dans les trois langues nationales du 3 novembre 2008 au 5 janvier 2009 inclus. Cette obligation découle de la Convention sur l'accès à l'information, la participation au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, appelée plus communément Convention d'Aarhus. Parallèlement, les Conseils d'avis, à savoir le Conseil fédéral du Développement durable, le Conseil central de l'Economie, le Conseil supérieur de la Santé et le Conseil de la Consommation ont été saisis d'une demande d'avis sur le texte.

En janvier, le SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement a traité et a intégré les résultats de l'enquête publique et les avis des Conseils.

Le projet de plan a été transmis officiellement le 11 mars 2009 aux ministres Présidents des trois régions pour avis. Dans ce cadre, aucune nouvelle remarque n'a été communiquée.

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| CONTRIBUTION FÉDÉRALE À LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L’AIR | 6 |
| Avant Propos..... | 9 |
| 1 INTRODUCTION AU PLAN D’ACTION | 10 |
| ACTIONS DU PLAN FÉDÉRAL..... | 11 |
| <i>L’air extérieur</i> | 11 |
| <i>L’air intérieur</i> | 12 |
| 2 LA POLLUTION DE L’AIR – UNE PROBLÉMATIQUE SOCIÉTALE CROISSANTE | 13 |
| 2.1 LE CADRE DE L’ACTION PAN EUROPÉENNE | 14 |
| 2.2 LE CADRE DE L’ACTION UE COMMUNAUTAIRE | 14 |
| 2.3 LE CADRE DE L’ACTION NATIONALE ET FÉDÉRALE | 16 |
| 2.3.1 <i>La Qualité de l’Air Extérieur</i> | 16 |
| <i>Encadré 1 – Nocivités liées aux Polluants de l’Air Extérieur - Les effets sur l’environnement</i> | 17 |
| 2.3.2 <i>La Qualité de l’air intérieur - Une (Trop) récente priorité</i> | 18 |
| <i>Encadré 2 – Les effets combinés des polluants de l’air intérieur</i> | 18 |
| 2.4 IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET DIMENSION SOCIALE | 19 |
| 2.4.1 <i>impacts sanitaires</i> | 19 |
| 2.4.2 <i>Le coût de l’inaction</i> | 19 |
| 2.4.3 <i>Impacts spécifiques du secteur de l’habitat</i> | 20 |
| 2.4.4 <i>Impacts Sociaux liés au Secteur du Transport routier</i> | 21 |
| <i>Encadré 3 - Progrès en matière de réduction des émissions atmosphériques</i> | 22 |
| 3 CONTRIBUTION FÉDÉRALE ET COHÉRENCE DES POLITIQUES | 23 |
| 3.1 L’AUTORITÉ FÉDÉRALE CONTRIBUE AUX EFFORTS D’AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L’AIR EXTÉRIEUR..... | 23 |
| <i>Encadré 4 – Efforts à fournir, indispensables pour respecter les engagements européens</i> | 24 |
| 3.2 ASSURER LE DROIT À UN ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR SAIN | 25 |
| 4 EVALUATION DU PLAN D’ACTION PRÉCÉDENT 2004-2007..... | 27 |
| ENCADRÉ 5 - BILAN DES ACTIONS ANTÉRIEURES | 29 |
| 5 PLAN D’ACTION (2009-2012)..... | 30 |
| TABLEAU 2 : OBJECTIFS DE RÉDUCTION PAR SECTEUR..... | 32 |
| 5.1 MESURES TRANSVERSALES..... | 34 |
| Action 2 Evaluer le coût de l’inaction et le bénéfice des mesures prises | 34 |
| Action 3 Développer, en collaboration avec les régions, les connaissances relatives à la qualité de l’air intérieur et l’impact sur la santé | 35 |
| Action 4 Renforcer la surveillance et améliorer le suivi du marché..... | 36 |
| 5.2 LUTTE CONTRE LES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES | 38 |
| 5.2.1 <i>Situation actuelle et évolutions attendues dans le Secteur du Transport et des Engins mobiles</i> 38 | |
| 5.2.2 <i>Axe de Mesures : Promouvoir la Mobilité durable de personnes et le transport de marchandises</i> | 40 |
| Objectifs | 40 |
| Action 5 Promouvoir un usage adéquat des véhicules | 41 |
| Action 6 Encourager les trajets domicile- travail plus respectueux de l’environnement..... | 42 |
| Action 7 Maintenir la croissance du transport via le chemin de fer et la navigation intérieure | 43 |
| Action 8 Intégrer les coûts externes environnementaux dans le domaine de l’aviation | 44 |
| Action 9 Promouvoir la mobilité douce au sein de l’entreprise | 45 |
| 5.2.3 <i>Axe de Mesures: Performances des Moteurs</i> | 46 |
| Objectifs | 46 |
| Action 10 Soutenir l’anticipation des normes environnementales ambitieuses pour tous les types de véhicule 47 | |
| Action 11 Encourager l’investissement dans des poids lourds plus économes et plus respectueux de l’environnement | 48 |
| Action 12 Informer sur les caractéristiques environnementales des moyens de transport | 49 |
| Action 13 Promouvoir les nouvelles technologies | 49 |

| | | |
|--|---|-----------|
| Action 14 | Augmenter le rendement de la navigation intérieure et réduire les émissions polluantes des bateaux | 50 |
| Action 15 | Réduire les nuisances de certains engins..... | 50 |
| 5.2.4 | <i>Situation actuelle et évolutions attendues concernant les produits énergétiques et Production de Chaleur domestique en lien avec la pollution atmosphérique.</i> | 51 |
| 5.2.5 | <i>Axe de Mesures : Améliorer la qualité des produits énergétiques et réduire les émissions liées à la production d'électricité</i> | 53 |
| Objectif | | 53 |
| Action 16 | Valoriser en produits énergétiques les déchets issus de la biomasse..... | 53 |
| Action 17 | Définir un cadre légal relatif à la qualité des granulés de bois, des plaquettes de bois, des bûches et des combustibles solides fossiles | 54 |
| Action 18 | Limiter les émissions de polluants des centrales au charbon..... | 54 |
| Action 19 | Améliorer la qualité des combustibles liquides | 54 |
| Action 20 | Améliorer la qualité des carburants routiers..... | 55 |
| 5.2.6 | <i>Axe de Mesures : Production de Chaleur Domestique</i> | 55 |
| Objectif | | 55 |
| Action 21 | Renforcer la législation sur les chaudières et les poêles au rythme des progrès techniques..... | 56 |
| Action 22 | Définir par un arrêté royal les exigences minimales des poêles à charbon | 56 |
| Action 23 | Faciliter la mise en œuvre de la nouvelle législation sur les appareils de chauffage | 57 |
| Action 24 | Interdire les incinérateurs de jardin sans entraver la libre circulation des biens | 57 |
| 5.3 | LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS DE L'AIR INTÉRIEUR | 58 |
| 5.3.1 | <i>situation actuelle et évolutions attendues concernant les matériaux et produits domestiques</i> | 58 |
| 5.3.2 | <i>axe de mesures : production de chaleur domestique influençant l'air intérieur</i> | 58 |
| objectif | | 58 |
| Action 25 | Limiter les nuisances liées aux appareils de chauffage d'appoint et aux feux ouverts | 58 |
| 5.3.3 | <i>Axe de mesures : conception et entretien de l'habitat</i> | 59 |
| objectif | | 59 |
| Action 26 | Etablir un schéma d'évaluation des matériaux et des produits et fixer les critères d'émission | 60 |
| Action 27 | Réglementer la déclaration des émissions des matériaux de construction et des produits connexes | 61 |
| Action 28 | Limiter les émissions de benzène et de formaldéhyde des produits désodorisants | 61 |
| Action 29 | Constituer une base de données rassemblant les connaissances relatives aux émissions des produits et matériaux dans l'environnement intérieur..... | 62 |
| Action 30 | Evaluer les émissions et les risques liés aux produits d'entretien..... | 62 |
| 5.3.4 | <i>axe de mesures : produits contenant des composés organiques volatils</i> | 63 |
| objectif | | 63 |
| Action 31 | Limiter à la seule rénovation des bâtiments classés les possibilités de délivrer des licences individuelles..... | 64 |
| Action 32 | Défendre un élargissement du champ d'application de la directive 2004/42/CE relative au contenu en COV de certaines peintures | 64 |
| Action 33 | Sur base d'un accord sectoriel, réduire le contenu en COV et en certaines substances et adapter les techniques d'application..... | 65 |
| 6 | SUIVI ET ÉVALUATION DU PLAN | 66 |
| 6.1 | CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE..... | 67 |
| 6.2 | MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE | 68 |
| Matrice [multi-polluants*multi-sources] | | 68 |
| 6.2.1 | <i>Réunions de concertation</i> | 68 |
| 6.3 | OBLIGATIONS DE RAPPORTAGE – SYSTÈME D'INFORMATION ET D'ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS..... | 68 |
| 6.3.1 | <i>Rapportage NEC et LRTAP</i> | 68 |
| 6.4 | SUIVI ET ACCOMPAGNEMENT..... | 69 |
| 6.4.1 | <i>Suivi et évaluation par les bénéficiaires</i> | 69 |
| 6.4.2 | <i>Auto-évaluation assistée à travers la méthode FFOM (Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces)</i> | 69 |
| 6.5 | SUIVI DES PRIORITÉS À COURT TERME..... | 70 |
| 6.5.1 | <i>Méthodes d'évaluation à court terme</i> | 70 |
| Consultation des principales sources d'information | | 70 |
| Suivi des actions à caractère social..... | 70 | |
| 6.5.2 | <i>Méthodes d'évaluation participative</i> | 71 |
| Analyse des parties prenantes | 71 | |
| 6.6 | EVALUATION..... | 71 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 6.6.1 | <i>Evaluation des impacts</i> | 71 |
| 6.6.2 | <i>Evaluation à mi-parcours</i> | 71 |
| 6.6.3 | <i>Evaluation « ex-post » finale</i> | 72 |
| | Evaluation ex-post interne | 72 |
| | Evaluation ex-post par les parties prenantes et les Conseils d'avis..... | 72 |
| ANNEXE 1 - SOURCES DE POLLUTION | | 73 |
| | Matières particulaires..... | 73 |
| | SO ₂ - Dioxyde de soufre | 73 |
| | NOx - Oxydes d'azote..... | 74 |
| | COV - Composés organiques volatils | 74 |
| | O ₃ – Ozone..... | 75 |
| | CO - Monoxyde de carbone | 75 |
| | Le Formaldéhyde | 75 |
| | Métaux lourds | 76 |
| ANNEXE 2 – METHODOLOGIES D'ESTIMATION | | 78 |
| | LES SUBSTANCES ET INDICATEURS ACTUELLEMENT SUIVIS À L'IMMISSION | 78 |
| | LES " FORMATS " DE RESTITUTION DES ÉMISSIONS..... | 78 |
| | EMISSIONS DIFFUSES ET FUGITIVES | 79 |
| 7 | BIBLIOGRAPHIE | 80 |

Glossaire

| | |
|-----------------|--|
| AR | Arrêté Royal |
| CCPIE | Comité de Coordination de la Politique Internationale de l'Environnement |
| CEE-ONU | Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe |
| CEHAP | Children Environment and Health Action Plan |
| CIMES | Conférence Interministérielle Mixte Environnement -Santé |
| CIE | Conférence Interministérielle de l'Environnement |
| CMR | Cancérigène, Mutagène et/ou Reprotoxique |
| COV | Composés Organiques Volatils |
| COVNM | Composés Organiques Volatils Non -Méthaniques |
| ES | Environnement- Santé |
| GES | Gaz à Effet de Serre (équivalent CO ₂) |
| HAM | Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques |
| HAP | Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques |
| HC | Hydrocarbures |
| LPG | Liquified Petroleum Gas |
| MPCD | Mode de Production et de Consommation Durables |
| NEC | National Emission Ceiling |
| NO _x | Oxydes d'azote |
| NEHAP | National Environment and Health Action Plan |
| OCDE | Organisation de Coopération et de Développement Economiques |
| OMS | Organisation Mondiale de la Santé |
| ONU | Organisation des Nations Unies |
| pkm | passager kilomètre : unité de transport de personnes (personnes déplacées) |
| ppm | part par million |
| PE | Parlement Européen |
| PM | Particules |
| PJ | Peta joules (10 ¹⁵ joules) |

REACH Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

SO₂ Oxyde sulfureux

TVOC Total Volatil Organic Compounds (lié à une méthode de mesure)

tkm tonne kilomètre : unité de transport de fret (masse déplacée).

UE Union Européenne

1 INTRODUCTION AU PLAN D'ACTION

Ce plan constitue le quatrième plan d'action fédéral concernant la lutte contre la pollution atmosphérique, après ceux de 1996-1999, 2000-2003 et 2004-2007 qui étaient spécifiquement consacrés à l'ozone et l'acidification.

Le plan d'action 2009-2012 est le premier plan intégré multi-polluants, multi-effets et multi-sources diffuses et mobiles, couvrant à la fois les préoccupations de qualité de l'air extérieur et de qualité de l'air intérieur. C'est la première fois que les particules et les pollutions de l'air intérieur sont appréhendées, au niveau fédéral, de manière structurelle et intégrée.

Les objectifs de qualité de l'air ambiant sont fixés en Belgique par les Régions. Les mesures structurelles à prendre pour la gestion de l'air sont partagées entre ces dernières pour les sources de pollution émanant d'installations fixes et les réseaux de mesure de la qualité de l'air.

Cependant le gouvernement fédéral, est responsable des normes environnementales reprises dans les lois, arrêtés et autres règles qui régissent la mise sur le marché des biens et des services. Ainsi il est compétent pour certains aspects des pollutions émanant des produits, appareils, véhicules et équipements mis sur le marché.

L'action fédérale doit compléter celle des Régions afin d'obtenir un corpus national cohérent en matière de qualité de l'air ambiant.

Les polluants de l'air auxquels le Fédéral a décidé de s'attaquer sont ceux qui émanent de sources mobiles ou meubles telles les véhicules, les combustibles, les matériaux de construction, les bombes aérosols, etc., qu'ils se présentent sous forme de gaz, émanations, poussières, composés volatils, contaminants chimiques toxiques ou autres. En ce sens, **ce plan d'action est** le troisième volet d'un triptyque portant sur les modes de production et de consommation durables. Il est donc **conçu en cohérence** avec les deux autres volets qu'il complète et consolide : **le plan produits et le plan marchés publics durables.**

Le présent plan constitue une réponse aux exigences européennes. En effet, il s'inscrit dans les travaux et prescrits européens en cours et en développement. Il les complète là où la subsidiarité de l'action fédérale le justifie. La Belgique contribue ainsi de manière proactive à l'élaboration d'outils d'évaluation et de diagnostic indispensables, ce que font déjà certains de nos voisins proches.

En ce qui concerne l'air extérieur, le plan vise aussi à donner au socle législatif européen, que notre pays doit transposer dans les délais requis, les assises et les moyens d'une mise en œuvre conforme et adéquate.

Le plan est aussi novateur en matière de prévention des pollutions de l'air intérieur. Il comble ici une lacune majeure. Beaucoup a été fait en Europe, sur l'air extérieur et peu sur l'air intérieur. Les politiques, dans les Etats membres, sur l'air intérieur sont encore jeunes et répondent à une réalité sociale précise et récurrente : le fait que les citoyens passent de plus en plus de temps à l'intérieur : espaces de bureau, espaces domestiques, espaces collectifs (culturels, loisirs, etc.) et espaces éducatifs (crèches, etc.).

En conclusion, l'ensemble de ces facteurs fait émerger un besoin nouveau mais urgent, celui d'une bonne qualité de l'air extérieur et intérieur, défi impossible à relever sans maîtriser la source de la pollution sur laquelle le Fédéral, en vertu de ses compétences, peut et doit agir, à savoir les appareils de chauffage central et individuels, les engins de transport non routiers, les engins de chantier et de jardinage, les véhicules, les carburants et combustibles, les produits utilisés à l'intérieur de l'habitat tels les revêtements de sols et de murs, les désodorisants, les détergents, etc.¹ qui peuvent avoir une influence sur la qualité de l'air.

ACTIONS DU PLAN FÉDÉRAL

Le plan se divise en deux parties : les polluants et leurs sources mobiles de **l'air extérieur** et ceux et celles de **l'air intérieur**, sachant que les composés organiques volatiles (**COV**) sont principalement abordés dans le plan par ce dernier biais.

L'AIR EXTÉRIEUR

Les sources « meubles » ou mobiles, émettrices ou susceptibles d'émettre des polluants dans l'air extérieur, proviennent principalement des secteurs du transport, de l'habitat, chauffage compris (chaudières et appareils de chauffage) et de l'énergie.

Le secteur du **transport** met sur le marché des véhicules et équipements mobiles routiers, ferroviaires et navigables. Les différents types de carburant (diesel, essence, LPG, carburants alternatifs) émettent, à des degrés divers, des polluants, tels le soufre, les oxydes d'azote, le benzène, etc.

Le secteur de **l'habitat/chauffage** comporte un nombre très important à la fois de sources et de polluants toxiques (oxydes d'azote, COV, particules, etc.).

Enfin, le secteur de **l'énergie** fait actuellement l'objet d'une diversification importante en matière de combustibles, notamment suite à l'arrivée sur le marché des énergies renouvelables issues de la biomasse (biocarburants, pellets², bois, etc.) ou du charbon dans un segment très étroit (poêles à charbon) mais réel.

¹ Les multiples allergies, liées aux émanations et aux poussières, constituent en effet une part importante et grandissante des demandes de consultation couvertes par la sécurité sociale

² Combustible solide renouvelable densifié produit au départ de biomasse de bois pulvérisé avec ou sans additifs généralement sous forme cylindrique d'une longueur aléatoire généralement comprise entre 5 et 50mm et brisée en ses extrémités.

L'AIR INTÉRIEUR

L'air intérieur est le parent pauvre de la législation. Ainsi, si 95 % de la législation européenne relative à l'air couvrent l'extérieur, le citoyen passe actuellement 80 %³ de son temps à l'intérieur. Il est donc nécessaire et urgent de rétablir un équilibre qui touche fondamentalement à la santé, au bien-être au quotidien et au droit de vivre dans un environnement sain.

Les actions relatives aux sources meubles émettant des polluants intérieurs concernent trois grands domaines : les **matériaux de construction** et **d'ameublement**, les **appareils de chauffage** domestiques et les **produits ménagers**. Ils tombent sous l'application du présent plan lors de leur mise sur le marché.

Les COV ont comme sources principales, parmi les produits, les peintures, les détergents et les cosmétiques. Ils sont déjà considérés et réglementés comme polluants de l'air extérieur responsables d'ozone troposphérique, mais les COV polluent également l'air intérieur. Certaines substances de la famille des COV peuvent avoir des conséquences sérieuses sur la santé à moyen ou à long terme.

³ Flanders Indoor Exposure Survey, 2007. http://wwwb.vito.be/flies/flies_e.aspx

2 LA POLLUTION DE L'AIR – UNE PROBLÉMATIQUE SOCIÉTALE CROISSANTE

La pollution de l'air, extérieur et intérieur, constitue aujourd'hui une des problématiques les plus prévalentes sur le plan des dommages à l'environnement et à la santé. La problématique santé-environnement est ainsi remontée ces dernières années dans l'agenda des priorités économiques et sociales, tant au niveau international que national, du fait de son coût croissant en termes de réduction de la qualité de la vie, voire de temps de vie⁴, et de la productivité au travail⁵. C'est un sujet qui concerne chaque citoyen : on respire tous le même air !

La plupart des objectifs de la Belgique en matière de gestion de l'air découlent de ses engagements UE et internationaux, et notamment de ceux établis en 1996 et en 2008 par la directive cadre de l'UE sur la qualité de l'air. La directive européenne sur les plafonds d'émission nationaux (PEN) définit également des objectifs stricts de réduction des émissions. La Belgique s'est ainsi fixé des objectifs chiffrés de réduction des émissions de SO₂, NO_x, COV et NH₃ pour 2010. Les plafonds sont fixés en Belgique pour chaque Région, la répartition est décrite dans le tableau ci-dessous.

| | SO ₂ | NO _x | COV | NH ₃ |
|---|-----------------|-----------------|----------|-----------------|
| Sources fixes Région de Bruxelles-Capitale | 1,4 kt | 3 kt | 4 kt | - |
| Sources fixes Région flamande | 65,8 kt | 58,3 kt | 70,9 kt | 45 kt |
| Sources fixes Région wallonne | 29 kt | 46 kt | 28 kt | 28,7 kt |
| Transport (3 Régions) | 2 kt | 68 kt | 35.6 kt | - |
| Belgique Plafond d'émission national⁶ | 98,2 kt | 175,3 kt | 138,5 kt | 73,7 kt |

Par rapport au plan fédéral précédent, 2004-2007, de lutte contre l'acidification et l'ozone troposphérique, visant à réduire les émissions de SO₂, NO_x et COV, le présent plan air s'inscrit plus étroitement dans le cadre de l'action internationale. A cette fin, il développe une politique davantage **préventive** et agit principalement sur des leviers **structurels**.

Ainsi la gamme des polluants auxquels il s'attaque est plus complète, la lutte est davantage intégrée et le spectre des effets couverts beaucoup plus large.

⁴ Clean Air For Europe - <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l28026.htm>

⁵ RPG3: Respiratory Diseases and Air Pollution

⁶ Tel que défini par la Directive 2001/81/CE

Aussi, la problématique de la qualité de l'air intérieur, dont la prise en charge est récente sur les plans international et européen, mais dont les effets sont complexes et précurseurs de nombreuses pathologies, fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre de ce quatrième plan. Ces problématiques comportent une dimension sociale importante, car elles touchent principalement les femmes enceintes et les enfants en bas âge, les personnes âgées et les personnes vulnérables sur le plan social.

2.1 LE CADRE DE L'ACTION PAN EUROPÉENNE⁷⁸

Considérant ces problématiques persistantes et émergentes, l'**OMS Région Europe** a introduit dans son « *Plan d'actions pour l'environnement et la santé des enfants en Europe* » un objectif prioritaire portant sur les problèmes de santé liés à la qualité de l'air.

Cet objectif vise à « *prévenir et réduire dans une large mesure l'incidence des maladies respiratoires dues à la pollution de l'air **extérieur et intérieur**, de façon à contribuer à une baisse de la fréquence des crises d'asthme, en permettant aux enfants de vivre dans un environnement où l'air est pur* ».

Le mécanisme de clearing house du « Transport Health Environment Pan European Programme (THE PEP) » de l'OMS Europe-CEE ONU constitue un des outils de mise en œuvre de cet objectif.

Dans le cadre de la Convention de Genève sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (LRTAP) de la CEE-ONU, plusieurs Protocoles ont été conclus. Le dernier en date, le Protocole dit « **multi-polluants/multi-effets** », porte sur la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique. Il a été adopté à Göteborg en 1999 et fixe des plafonds d'émission pour les quatre polluants SO₂, NO_x, COV et NH₃. Le Protocole de Göteborg prévoyait la révision des plafonds nationaux en 2007 et la proposition de nouveaux plafonds pour les années 2015 et 2020.

Au niveau des Nations Unies, le « droit à l'amélioration de l'air intérieur » est reconnu dès 2000. L'**OMS** s'est ainsi attelée à définir des valeurs guides pour la qualité de l'air intérieur et à soutenir ce thème pour en faire une priorité politique. Afin de prévenir l'exposition, l'OMS préconise d'agir, tant sur la limitation des sources que sur le renouvellement de l'air, en améliorant la qualité de la ventilation et de l'échange d'air.

2.2 LE CADRE DE L'ACTION UE COMMUNAUTAIRE⁹

Les objectifs des Protocoles de la CEE-ONU à la Convention LRTAP, et notamment du Protocole dit « multi-polluants/multi-effets » portant sur la qualité de l'**air extérieur**, ont été repris dans l'acquis européen dont la **directive 2001/81/CE** fixant des plafonds d'émission nationaux (NEC – National Emissions Ceilings).

⁷ <http://www.unece.org/env/lrtap/>

⁸ RPG3: Respiratory Diseases and Air Pollution

⁹ Clean Air For Europe - <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l28026.htm>

La stratégie thématique européenne sur la pollution atmosphérique appelée également **CAFE** (« Clean Air for Europe ») balise l'évaluation et la révision des directives relatives à la qualité de **l'air extérieur** à l'horizon 2020. Des objectifs intermédiaires sont fixés pour 2010. Force est de constater que sur 27 Etats membres, 26, dont la Belgique, ne rempliront pas entièrement leurs obligations en termes de qualité de l'air (à politique inchangée), en particulier pour ce qui concerne les particules (PM10). Une procédure de dérogation transitoire de 3 ans a donc été organisée dans la récente directive 2008/50/CE pour les concentrations en particules (PM10).

La nouvelle directive sur la qualité de l'air ambiant 2008/50/CE fusionne les instruments juridiques précédents. Elle ne modifie pas les critères de qualité de l'air ambiant pour les polluants déjà visés. En revanche, la directive définit un critère de qualité de l'air pour les particules atmosphériques d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres (**PM2,5**) qui sont les plus nocives. Dans un premier temps, une valeur cible de $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ valable dès 2010 pourrait être ramenée à $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2013. A partir de **2015**, cette valeur deviendra une **limite contraignante**.

Cette directive 2008/50/CE introduit également une approche différentielle entre zones urbaines, périurbaines et rurales. Dans les zones urbaines et périurbaines, sont visés des objectifs de santé publique. En zones rurales, sont visés des objectifs de protection de l'environnement.

Afin de réduire davantage la présence de polluants dans l'atmosphère, la stratégie UE propose d'étendre à de nouveaux secteurs la législation relative à la qualité de l'air, mais aussi de renforcer les textes s'appliquant à des secteurs déjà couverts.

Cette stratégie implique également la poursuite des efforts de réduction des émissions des polluants, pour lesquels des objectifs intermédiaires 2010 avaient été fixés par la directive NEC 2001/81/CE. Le début du parcours législatif de la nouvelle directive NEC est prévu pour 2009.

Les plafonds belges d'émission de polluants, définis au niveau européen dans le cadre de la directive NEC, nous oblige à prendre des mesures spécifiques en Belgique. Compte tenu des spécificités belges, comme la densité de population et du réseau de transport, des mesures complémentaires spécifiques devront être envisagées. C'est particulièrement le cas pour ce qui concerne les émissions de particules et de NO_x .

Au niveau européen, la problématique de la qualité de l'air intérieur est devenue une problématique prioritaire dès 2001. **La thématique de l'air intérieur a été mise en évidence dans le plan européen d'action environnement- santé**. Ce programme se répercute sur les législations des Etats membres et sur les plans nationaux d'action Environnement- Santé. Les activités se concentreront, conformément au plan d'action européen, sur des mesures de santé publique consacrées à la mise en place de réseaux pour le recensement de pratiques exemplaires, de principes directeurs et de mesures correctrices, aux niveaux national et local, concernant la qualité de l'air intérieur, y compris la réalisation d'analyses coûts/avantages.

2.3 LE CADRE DE L'ACTION NATIONALE ET FÉDÉRALE

La fixation des objectifs de la qualité de l'air est une compétence régionale, mais la contribution de l'Etat fédéral à la gestion de la qualité de l'air est importante sur bien des points car elle accompagne la mise en œuvre efficace et cohérente de la législation régionale, notamment en ce qui concerne la mise sur le marché des produits et équipements sources de pollution atmosphérique ou de pollution de l'air intérieur.

Les compétences de l'Etat fédéral portent principalement sur les normes de produits par le biais de la réglementation de leurs émissions de polluants tels le SO₂, NH₃, NO_x, COV, les particules (dont les PM10), les substances dangereuses, le trichlorobenzène, HAP et COVNM, etc.

Les politiques et mesures, principalement structurelles, développées dans le présent plan portent sur les différents polluants visés, sur les différents effets engendrés et sur les différentes sources mobiles à l'origine de ces polluants, qu'il s'agisse de l'air extérieur ou intérieur.

2.3.1 LA QUALITÉ DE L'AIR EXTÉRIEUR

En Belgique comme en Europe, au fil du siècle dernier, la pollution de l'air extérieur causée par des sources mobiles, dites « meubles », n'a cessé de croître, alors que celle dues aux installations fixes a nettement diminué et est aujourd'hui largement maîtrisée¹⁰. Cette évolution des sources mobiles met en évidence trois grands secteurs sources mobiles de pollution, à savoir le **transport** des biens et des personnes, **le chauffage** et **l'habitat**, qui exercent, de nos jours, les pressions proportionnellement les plus importantes.

Ce sont ces secteurs qui sont au cœur des discussions pour la révision de la **directive NEC (2001/81/CE)**¹¹ en mettant en évidence les polluants suivants:

- Aujourd'hui, en Belgique, les polluants tels l'oxyde d'azote et les particules d'oxydes de soufre résultent majoritairement des phénomènes de combustions pour le transport et le chauffage.
- **En région de Bruxelles-Capitale et dans les grandes villes, les COV** sont principalement libérés par des sources domestiques telles que **peintures, colles, détergents, produits cosmétiques...**

¹⁰ <http://www.iiasa.ac.at/rains/reports/wp-06-011.pdf>

¹¹ <http://www.iiasa.ac.at/rains/reports/wp-06-011.pdf>

ENCADRÉ 1 – NOCIVITÉS LIÉES AUX POLLUANTS DE L'AIR EXTÉRIEUR - LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT¹²

Les **oxydes de soufre** peuvent jouer un rôle refroidissant pour la planète, car ils interviennent dans la formation d'aérosols dont l'albédo est assez élevé, c'est-à-dire réfléchissant les rayons du soleil sans les absorber. Ils participent à l'acidification de l'eau et du sol, affectent la vie aquatique, déséquilibrent les écosystèmes terrestres. Les Alpes, l'Ecosse et la Scandinavie sont particulièrement touchées par les phénomènes de pluies acides. L'acidité mobilise et provoque le déplacement des minéraux des sols vers le sous-sol et les eaux. Ces perturbations sont fatales pour certains écosystèmes forestiers. De plus, le SO₂ entraîne l'acidification des océans, ce qui met l'existence des planctons, animaux à coquille calcaire et récifs coralliens en péril. Les planctons produisent plus d'un tiers de l'oxygène terrestre,

L'ammonium et les oxydes d'azote participent à l'eutrophisation : un apport trop important d'azote affaiblit les écosystèmes sensibles, diminue la résistance de la végétation (en forêt, par exemple), pollue les nappes phréatiques et portes atteintes à la biodiversité. Cet apport de nutriment favorise les seules plantes compétitives pour l'utilisation de ressources azotées, déstabilise l'écosystème et porte atteinte à la biodiversité.

L'**ozone**, qui est formé par une réaction photochimique entre les COV et les oxydes d'azote, **freine la croissance des plantes**.

Les particules en suspension (en absorbant ou en diffusant la lumière) et les particules fines forment un écran dans l'air qui diminue la transmission de la lumière et de la chaleur vers le sol. Elles contribuent à la réduction de l'activité photosynthétique globale, avec comme conséquence, une **réduction de la captation de CO₂** par les plantes et les algues. En outre, elles perturbent la thermocline en **maintenant la chaleur dans la haute couche de la troposphère**, elles accélèrent ainsi la fonte des glaciers d'altitude. Enfin, la végétation sur laquelle elles se déposent est aussi altérée : les particules sur les feuilles réduisent également l'apport en lumière et diminuent l'efficacité de la photosynthèse. Par leur composition, les particules peuvent aussi attaquer directement la structure des feuilles (nécrose) et la composition du sol. L'affaiblissement qui en résulte peut rendre la plante plus vulnérable aux maladies et aux parasites.

Ces **pollutions atmosphériques** sont charriées au gré des vents, et **ne connaissant pas les frontières**, il n'est pas rare que les nuisances liées aux émissions d'un pays aient lieu chez ses voisins. A titre illustratif, on estimait en 1991 que la France exportait plus de 50% de ses émissions de SO₂ vers l'Allemagne dont le Nord- Est était particulièrement touché par le phénomène de pluies acides.

¹² http://ec.europa.eu/environment/air/index_en.htm

2.3.2 LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR - UNE (TROP) RÉCENTE PRIORITÉ

Malgré l'importance qui devrait être accordée à l'environnement intérieur, l'absence de critères harmonisés au niveau européen pousse chaque Etat membre à fixer des critères de qualité de l'air et surveiller cet environnement intérieur selon des modalités propres. De même, en ce qui concerne les émissions, il n'y a pas de méthodologie unique et systématique d'évaluation harmonisée. Seules les normes de ventilation sont régulées au niveau européen dans le contexte de la directive sur la performance énergétique des bâtiments. La Belgique quant à elle a développé des systèmes performants de remédiation face aux problèmes de santé liés à la qualité de l'air intérieur, tels les actions des SAMI en Wallonie, de la CRIPI à Bruxelles et des LOGO's et MMK en Flandre et le Plan National d'Action Environnement /Santé belge en a fait une de ses priorités qui sera renforcée lors de sa période 2009/2013.

ENCADRÉ 2 – LES EFFETS COMBINÉS DES POLLUANTS DE L'AIR INTÉRIEUR¹³

Nous passons plus de 80% de notre temps dans des espaces confinés, où l'on peut être exposé aux polluants de l'air intérieur, tant dans des bâtiments publics que privés, (par exemple dans les habitations, les bureaux, les écoles ou les systèmes de transport). Certains **polluants** de l'air intérieur **viennent de l'extérieur**, mais la plupart sont **émis à l'intérieur** même des bâtiments, par exemple lorsque l'on nettoie, qu'on utilise certains chauffages d'appoint ou encore lorsque l'on utilise des désodorisants.

Le mobilier et les matériaux de construction peuvent également émettre des polluants. L'air intérieur pouvant contenir un mélange de nombreux polluants différents, il est très difficile d'en évaluer les risques pour la santé. Par ailleurs, **l'humidité et le manque de ventilation** participent à la contamination biologique de l'air intérieur.

Les connaissances des effets sur la santé de polluants de l'air pris individuellement ne s'appliquent pas nécessairement aux **mélanges de polluants**. En effet, différentes substances chimiques peuvent interagir entre elles et provoquer des effets nocifs plus (ou moins) importants que la somme des effets individuels de chacune des substances.

On sait très peu de chose des effets combinés des polluants de l'air intérieur. Néanmoins, la possibilité d'effets combinés doit être prise en compte lors des évaluations des risques par le biais d'une approche au cas par cas (catégorie de produits par catégorie de produits).

¹³ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scher/docs/scher_o_055.pdf

2.4 IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET DIMENSION SOCIALE

2.4.1 IMPACTS SANITAIRES

La pollution de l'air ambiant a des conséquences majeures, voire aiguës, sur la santé. L'Institut de Santé publique constate depuis les années 1970 **une augmentation de la prévalence des maladies respiratoires**.¹⁴ Cette augmentation n'est pas tant le fait d'un diagnostic plus fréquent – favorisé entre autres par un meilleur accès aux soins médicaux – que le résultat des modifications de l'environnement **extérieur et intérieur** (c'est-à-dire au sein des habitations) et des modes de vie.

Les groupes de population potentiellement les plus vulnérables à la pollution de l'air sont les **enfants**, les **femmes enceintes**, les **personnes âgées**, les **personnes précarisées ou socialement démunies** ainsi que les **personnes souffrant de maladies cardiovasculaires ou respiratoires**.

A titre d'exemple, les enfants sont plus vulnérables que les adultes à certaines substances toxiques comme le plomb et la fumée de tabac. Même à faible concentration, les polluants de l'air perturbent le développement des poumons, provoquent toux, bronchite et autres maladies respiratoires ou aggravent l'asthme. En dehors de l'âge ou de la présence de maladies cardiovasculaires et respiratoires, d'autres facteurs de vulnérabilité sont les caractéristiques génétiques, le mode de vie, l'environnement extérieur, l'alimentation ou encore des problèmes de santé.

Par ailleurs, si l'adulte passe plus de 80% du temps dans des **environnements intérieurs**, un enfant de moins de 6 ans passe, en moyenne, onze heures dans sa chambre et six heures dans une salle d'école ou de crèche. Différentes études ont identifié depuis les années quatre vingt des milliers de polluants, contaminants de l'environnement intérieur¹⁵.

Récemment, des études épidémiologiques ont fait état de corrélations entre la prévalence de **l'asthme** et du **mélanome** et l'usage de certains produits domestiques. Toutefois, les interprétations d'études épidémiologiques demeurent complexes et contestées. Il est, encore aujourd'hui, très difficile d'identifier une source ponctuelle de contamination et de faire la preuve de son impact sur la santé. Ces études ignorent également l'importance de l'impact de ces polluants à long terme.

2.4.2 LE COÛT DE L'INACTION^{16 17}

Les évaluations les plus achevées du coût de l'inaction sont faites au niveau européen grâce aux évaluations d'impacts que la Commission a fait de sa stratégie thématique AIR .

¹⁴ www.indoorpol.be

¹⁵ Scientific Committee on Health and Environmental Risks, *Opinion on risk assessment on indoor air quality*, 2007.
http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scher/docs/scher_o_055.pdf

¹⁶ <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lng1=nl,fr&lang=&lng2=de,el,en,es,fr,it,nl,pl,pt,sl,&val=463935:cs&page=&hwords=null>

¹⁷ Muller et al (2007), « Measuring the Damages of Air Pollution in the United States », *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 54, juillet.

Pour l'année 2000, l'**exposition aux particules**, qui provoque des pathologies respiratoires et cardiovasculaires, réduirait l'**espérance de vie** statistique moyenne d'environ neuf mois dans les pays de l'**UE-25**. Cela équivaut approximativement à **3,6 millions** d'années de vie perdues ou à **348 000 décès prématurés chaque année**.

En Belgique, les analyses des chiffres de mortalité et de morbidité lors des pics de pollution, à Liège et Anvers, ont révélé une augmentation de 5% de ces phénomènes en cas de pics de pollution. Les prévisions européennes de réduction des émissions nocives de **particules** et de **précurseurs** devraient enregistrer de nets progrès d'ici à 2020, de sorte que la diminution moyenne de l'espérance de vie statistique soit ramenée à 5 mois et demi environ¹⁸.

Le nombre de décès accélérés par l'**ozone**, estimés à quelques **21 400 en 2000**, devrait également diminuer de 600 au cours de la même période, soit d'ici 2020¹⁹.

D'après ces estimations, le coût de ces dommages multiples, en cas d'inaction, en 2020 se chiffrera entre 189 et 609 milliards d'euros par an²⁰, alors que l'investissement consenti pour mettre en œuvre l'ensemble de la stratégie CAFE est chiffré à 12 milliards d'euros annuels.

Les pics de pollution constituent un problème récurrent en Belgique, malgré les efforts déjà consentis. Les **pics de pollution estivaux**, liés à la **formation d'ozone** par réaction entre les **oxydes d'azote et les COV**, et les pics de **pollution hivernaux** (smog, liés à l'accumulation dans les basses couches de **particules et d'oxydes d'azote**), nécessitent à court terme un effort significatif pour améliorer la qualité de l'air. A politique inchangée, la Belgique ne pourrait en effet ni se conformer aux exigences internationales en matière de qualité de l'air, ni atteindre les objectifs de réduction d'émissions polluantes tout en devant assumer des coûts évitables en termes de santé publique. La seule solution durable aux pics de pollution est de prendre des mesures préventives pour régler la pollution de fond.

2.4.3 IMPACTS SPÉCIFIQUES DU SECTEUR DE L'HABITAT

La pollution de l'air est particulièrement importante dans les villes et les zones à forte densité de population, et les anciens **bassins industriels**. Si à cela on ajoute un nombre de **navetteurs** important, des conditions géographiques particulières, on constate que certaines villes et certaines zones sont plus particulièrement touchées. La Belgique, de par sa géographie, sa densité de population, son industrialisation et son **infrastructure routière** est particulièrement exposée. Bruxelles, Anvers, Liège, Charleroi et Gand²¹ sont les villes les plus touchées par les pics de pollution hivernaux (particules).

¹⁸ <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lng1=nl,fr&lang=&lng2=de,el,en,es,fr,it,nl,pl,pt,sl,&val=463935:cs&page=&hwords=null>

¹⁹ idem

²⁰ idem

²¹ Source IRCEL - CELINE

La Belgique est un pays caractérisé par un **habitat dispersé**, diversifié, ancien et mal isolé. L'efficacité énergétique est loin d'être idéale, les évolutions récentes vont en sens divers et l'isolation globale ne s'améliore que trop lentement.

En outre, ce sont les logements anciens et à bas prix qui sont le plus souvent occupés par des populations touchées par la **précarité** ou la **pauvreté**. Il en résulte que ces personnes habitent des logements de performances environnementales et sanitaires médiocres. De plus, on constate également une corrélation entre le prix d'un logement ou d'un loyer et l'importance des coûts liés à la rénovation. Sur base du budget de la famille qui l'occupe, un logement de faible qualité environnementale ne pourra sans doute jamais être rénové et encore moins avec des technologies, des produits et matériaux à haute performance environnementale.

2.4.4 IMPACTS SOCIAUX LIÉS AU SECTEUR DU TRANSPORT ROUTIER²²

La recherche d'un logement à un prix abordable a poussé certains de nos concitoyens vers des zones rurales de plus en plus éloignées des infrastructures de transport en commun. Pour cette frange de la population, les modes de transport individuels correspondent à un réel besoin, qui ne peut être que très difficilement substitué.

D'autres catégories de la population ont également besoin d'un mode de transport individuel dans le cadre de leur activité professionnelle. Il peut s'agir de divers types d'indépendant, dont par exemple les représentants de commerce mais aussi les infirmières à domicile qui sont fondamentales pour le maintien du tissu social.

Entre autres pour des raisons de cohésion sociale, le transport individuel est donc encore nécessaire.

²²<http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/index>
et http://ec.europa.eu/transport/road/index_en.htm

ENCADRÉ 3 - PROGRÈS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Dans l'ensemble, des progrès notables ont été accomplis en Belgique au niveau des émissions atmosphériques. La quasi-totalité des objectifs de lutte contre la pollution de l'air a été atteinte pour les substances dangereuses. Les émissions de NH_3 sont en baisse. Le respect des plafonds d'émission nationaux fixés pour le SO_2 et les COV font l'objet d'efforts particuliers de la part des Régions et de l'Etat fédéral²³ (– source IRCEL et Figure 2.2 – source OCDE).

Les **émissions de SO_2** ont chuté entre 1998 et 2004 et sont davantage découplées de la croissance économique. Selon l'Examen des Performances Environnementales de la Belgique par l'OCDE, les émissions de SO_2 par unité de PIB rencontrent la moyenne des pays de l'OCDE. Dans le secteur des transports, les émissions de SO_2 ont sensiblement baissé (de 92 % entre 1990 et 2003) principalement depuis 1996 sous l'effet de la diminution régulière de la teneur en soufre des carburants.

Les **émissions de NO_x** ont diminué notamment grâce aux installations de technologies de dépollution des véhicules routiers (pots catalytiques) et à la législation sur les appareils de chauffage. Les émissions dues au transport routier ont baissé de 21 % entre 1990 et 2003 grâce aux convertisseurs catalytiques équipant les voitures à essence. En 2004, un arrêté royal a fixé des plafonds d'émission pour les NO_x et le CO, applicables à tous les appareils de chauffage neufs, au gaz ou au fioul, mis sur le marché.

Les **émissions de COV** ont diminué en partie du fait des mesures fédérales ayant mené à une baisse des émissions produites par le transport routier et l'usage de solvants. Les émissions de COV sont, en effet, pour près de 75 %, le résultat d'émissions diffuses provenant des solvants et d'émissions fugitives imputables aux combustibles. Grâce à la révision des réglementations sur les carburants, la Belgique pourra respecter les plafonds d'émission nationaux fixés pour les COV dus aux seuls transports.

²³ source IRCEL ; Figure 2.2 et source OCDE.

3 CONTRIBUTION FÉDÉRALE ET COHÉRENCE DES POLITIQUES

Une politique préventive structurelle et ambitieuse qui garantit au citoyen les bénéfices d'une plus grande performance environnementale et le respect de la qualité de vie et de la santé des citoyens est indispensable pour garantir une bonne qualité de l'air en Belgique. Elle doit s'appuyer sur les compétences respectives, et coordonnées, des différents départements et autorités concernés.

La qualité de l'air en Belgique est préoccupante. A politique inchangée, elle ne parviendrait pas à respecter les objectifs fixés, tant en ce qui concerne les concentrations annuelles en PM10 que les taux d'émission des NO_x. Or, leurs conséquences sur la santé et l'environnement ne sont pas négligeables.

Compte tenu des spécificités de la Belgique, le simple respect des obligations européennes en matière de normes d'émission des sources mobiles et fixes ne permet pas d'atteindre une qualité de l'air suffisante. Une série d'actions complémentaires en vertu du principe de subsidiarité doit être envisagée.

Pour atteindre ces objectifs de qualité environnementale, il apparaît aujourd'hui indispensable de formuler des **objectifs chiffrés** de réduction des émissions de polluants par des « **sources mobiles** » ou « **produits polluants** ». Cette volonté de quantification s'inscrit dans une stratégie à long terme visant à mieux cibler les efforts, mais aussi à organiser et coordonner l'action du gouvernement fédéral dans le cadre de ses obligations internationales de planification et de rapportage.

3.1 L'AUTORITÉ FÉDÉRALE CONTRIBUE AUX EFFORTS D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR EXTÉRIEUR

Le troisième plan fédéral de « *Lutte contre l'acidification et l'ozone troposphérique 2004-2007* » est arrivé à échéance fin 2007. Quelques actions conjointes ont été également incluses dans un plan national qui coordonnait les différents plans de l'Etat belge. L'année 2008 étant une année de transition politique pour l'autorité fédérale, les conclusions relatives à l'évaluation du plan précédent, ainsi que la préparation du plan 2009 - 2012 ont été l'occasion de réviser les stratégies tant fédérales que nationales en fonction et de la nouvelle directive européenne et des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

ENCADRÉ 4 – EFFORTS À FOURNIR, INDISPENSABLES POUR RESPECTER LES ENGAGEMENTS EUROPÉENS

Les efforts à fournir par la Belgique au niveau des plafonds d'émission nationaux en matière de pollution atmosphérique porteront en priorité sur les secteurs du transport et du chauffage dont les polluants **NO_x**, **SO₂** en particulier.

En dépit des progrès notables enregistrés, les objectifs pour 2010 en matière de plafonds pour les **NO_x** ne sera pas atteint, principalement, en raison des émissions issues du transport.²⁴

Les **concentrations de PM10** ont affiché une tendance à la baisse jusqu'en 1999, notamment suite à l'application des normes EURO 3. Toutefois, selon le Rapport sur les Performances Environnementales de la Belgique (OCDE, 2007) les taux de concentration en particules dans l'air ambiant n'ont plus diminué depuis cette date.

Le présent plan 2009 - 2012 a pour objectif d'intégrer les différentes actions en cours ou en développement, afin d'assurer de manière intégrée la contribution de l'autorité fédérale aux efforts d'amélioration de la qualité de l'air entrepris au niveau des Régions.

Le présent plan d'action 2009 - 2012 s'inscrit aussi dans une stratégie de plus longue haleine, afin de remplir les engagements européens et internationaux à court (2012-2013) et moyen termes (2020). Sur base d'un plan quadriennal, le gouvernement fédéral aura donc l'opportunité de réorienter par 3 fois ses politiques **de qualité de l'air d'ici 2020**.

Ce plan sera aussi l'occasion de mettre en place les instruments **de suivi et d'évaluation** des politiques fédérales, définis à l'aune des nouveaux objectifs de qualité de l'air et de réduction des émissions. En effet, la deuxième phase de réduction des émissions (NEC II) devrait être inscrite au niveau européen dans une nouvelle directive. Les hypothèses de travail pour les nouveaux plafonds d'émission, à l'horizon 2020, pour la Belgique, sont reprises dans le tableau ci-dessous. Ces chiffres intègrent le programme CAFE et une série de mesures énergétiques.²⁵

²⁴ <http://www.iiasa.ac.at/rains/reports/NEC6-final110708.pdf>

²⁵ *NEC Scenario Analysis Report Nr. 6*

| | | 2000 | 2010 | 2020 | | | | |
|-------------------|----------|------------|------------|------|------|------------|-------|------|
| | | | NEC | bl | bm | OptV5 | OptEP | MRR |
| SO ₂ | Belgique | 175 | 99 | 84 | 83 | 65 | 58 | 58 |
| | EU-27 | 10352 | 8297 | 3445 | 2924 | 2336 | 1938 | 1755 |
| NO _x | Belgique | 351 | 176 | 165 | 148 | 135 | 129 | 121 |
| | EU-27 | 12155 | 9003 | 6348 | 5684 | 5158 | 4838 | 4446 |
| NH ₃ | Belgique | 84 | 74 | 77 | 77 | 73 | 70 | 68 |
| | EU-27 | 4020 | 4294 | 3763 | 3709 | 3139 | 3079 | 2394 |
| COV | Belgique | 225 | 139 | 130 | 128 | 127 | 117 | 109 |
| | EU-27 | 10867 | 8848 | 6381 | 6146 | 6072 | 5523 | 4138 |
| PM _{2,5} | Belgique | 31 | | 23 | 23 | 21 | 19 | 16 |
| | EU-27 | 1857 | | 1298 | 1263 | 1006 | 957 | 655 |

Tableau 1 : scénario bl : (Baseline), seules sont introduites les nouvelles normes EURO pour les poids lourds et la révision de la directive IPPC ; bm (Benchmark) : alignement de la législation belge sur les meilleurs exemples européens ; optV5 (optimum) : scénario qui inclut le paquet climat énergie dans sa version 2006 et la stratégie CAFE selon le modèle RAINS ; optEP (optimum and european parliament) proposition du Parlement européen ; MRR (maximum reduction) maximum technique de réduction envisagé par le modèle RAINS

La présente période 2009 – 2012 constitue donc le premier volet d'une série de trois étapes vers la mise en conformité avec les objectifs européens, les étapes suivantes étant 2013/2016 et 2017/2020.

En ce qui concerne **l'air extérieur**, les actions de ce plan devront contribuer à atteindre les objectifs suivants :

- Limiter l'impact de la pollution de l'air sur la santé publique, l'environnement, l'économie nationale.
- Se conformer rapidement aux objectifs de qualité de l'air fixés au niveau européen dans la nouvelle directive 2008/50/CE, en contribuant dans le cadre des compétences fédérales, aux efforts des Régions en la matière.
- Assurer le succès des efforts de réduction d'émission, tels qu'ils sont fixés aux niveaux européen et international par la directive NEC (2001/81/CE) et le Protocole de Göteborg.
- Préparer et anticiper les nouveaux efforts de réduction des émissions pour l'horizon 2020 (révision de la directive NEC).
- Compléter, si nécessaire par des dispositions fédérales, les mécanismes européens des limitations d'émission par les sources mobiles et les produits.

3.2 ASSURER LE DROIT À UN ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR SAIN

Les engagements pris en 2004 auprès de l'OMS, qui concernaient l'air intérieur, prennent une plus grande importance dans le contexte de la lutte contre le réchauffement climatique. Le contexte de tension sur les marchés de l'énergie incite également aux économies, en particulier concernant le niveau d'isolation des habitations privées. Ceci conduit les autorités à mettre en place des mesures fiscales relatives aux produits économiseurs d'énergie et à définir des normes d'isolation strictes.

Les nouvelles normes régionales de ventilation et la directive énergétique des bâtiments garantissent pour les nouvelles constructions une performance énergétique couplée à une ventilation efficace. Cependant, l'isolation accrue des bâtiments s'accompagne d'une augmentation de l'étanchéité à l'air indépendamment du système de ventilation²⁶. Pour les travaux d'isolation dans le bâti existant il convient d'attirer l'attention sur les risques liés au calfeutrement et la nécessité de renouveler l'air de manière efficace et suffisante.

Il s'avère également nécessaire de trouver un équilibre entre une harmonisation des normes pour la mise sur le marché des produits, les particularités de l'habitat en Belgique et les codes du logement régionaux. Un nombre limité de polluants ont été identifiés tant au niveau de l'OMS que de l'Union européenne et du NEHAP. Ainsi, divers actes législatifs fédéraux sont nécessaires et justifiés, compte tenu du fait que les émissions des produits à l'intérieur ne font pas partie du corpus législatif européen et que pour certains polluants de certains matériaux, les prérequis méthodologiques sont déjà ou seront à court terme fixés au niveau UE.

²⁶ Etude de CSTC – Vito Q-Inter, www.belspo.be

4 EVALUATION DU PLAN D'ACTION PRÉCÉDENT 2004-2007

| Titre | Type | Etat d'avancement 26/02/2008 | Remarques |
|--|------------------|-------------------------------------|--|
| Plan national de mobilité durable | Plan | REPORTE | Nombreuses actions structurelles. Une vision 2030 est envisagée. |
| Favoriser le transport collectif | Invest. | EN COURS | Poursuivi et renforcé dans ce plan |
| Instruments économiques pour l'automobile | Fiscalité (e.a.) | EXECUTE | Poursuivi et renforcé dans ce plan |
| Performances environnementales des véhicules | AR | EXECUTE | Poursuivi et renforcé dans ce plan |
| Contrôle technique des véhicules utilitaires | AR | EXECUTE | Action exécutée à 100% |
| Renforcement du contrôle technique | AR | EXECUTE | Action exécutée à 100% |
| Pastille bleue | - | ABANDONNE | Techniquement inapplicable |
| Promouvoir les véhicules à faibles émissions | Commu. | EN COURS | Poursuivi et renforcé dans ce plan |
| Mobilité durable dans l'administration | Formation e.a. | EN COURS | Sera poursuivi dans le cadre du plan de politique d'achats publics durables |
| Performances environnementales des bus | Etude | EXECUTE | Sera poursuivi dans ce plan |
| Performances environnementales des camions | Etude | EXECUTE | Sera poursuivi dans ce plan |
| Performances environnementales des bateaux | AR | EN COURS | Sera poursuivi dans ce plan |
| Sensibilité mobilité | Commu. | EXECUTE | Action exécutée à 100% |
| Conduite environnementale responsable | Charte | EXECUTE | Action exécutée mais continue (poursuivie et renforcée dans ce plan). |
| Améliorer la qualité essence et diesel | AR | EXECUTE | Entré en vigueur d'une teneur en soufre réduite (10ppm) au 01/012009 AR publié |
| Amélioration du gasoil domestique | AR | EN COURS | Action continue AR publié, à poursuivre |
| Amélioration du diesel marin | AR | EXECUTE | Action continue Normes à revoir |
| Qualité des produits pétroliers | Inspection | EXECUTE | Action exécutée mais continue (poursuivie et renforcée dans ce plan). |
| Mesures structurelles sur le plan de l'énergie | Fiscalité e.a. | EN COURS | Instrument économique en faveur de l'économie d'énergie. Des actions sur ce point ont été adoptées dans le |

Contribution fédérale à la Lutte contre la Pollution de l'Air
Plan d'Action 2009 – 2012

| | | | |
|---|-----------|-----------|--|
| | | | plan de relance économique (2009-2010). |
| Amélioration de la qualité des combustibles solides | AR | EN COURS | Repris dans ce plan |
| Diminution des émissions de NO _x et de CO des appareils de chauffage | AR | EN COURS | Repris dans ce plan |
| Sensibilisation dans le domaine du chauffage | Commu. | EN COURS | Dépend de l'action précédente |
| Fixer des normes sur les radiateurs et convecteurs | AR | ABANDONNE | Techniquement inapplicable. |
| Sensibilisation des professionnels du chauffage | Commu. | ABANDONNE | Dépend de l'action précédente |
| Rendements et émissions des chaudières | Fiscalité | EXECUTE | Instrument économique en faveur des économies d'énergie. |
| Stratégie politique de produits – COV | Plan | REPORTE | Repris dans le cadre de ce plan |
| Sensibilisation sur les détergents | Commu. | REPORTE | Dépend de l'action précédente |
| Site web guide CO ₂ /volet particules | Commu. | EXECUTE | www.voitureeconome.be |
| Promotion produits Ecolabel | Commu. | EXECUTE | www.ecolabel.be |
| Transposition de la Dir. 2002/88/CE pour les engins mobiles non routiers | AR | EXECUTE | Action exécutée à 100% |
| Transposition de la Dir. 97/68/CE pour les engins mobiles non routiers | AR | EXECUTE | Action exécutée à 100% |
| Sensibilisation à la problématique de l'ozone | Commu. | EXECUTE | Folder disponible |
| Recherche contre l'ozone et l'acidification | Etude | EN COURS | Projet de recherche engagé |
| Liens entre la recherche et ses utilisateurs | Etude | EN COURS | Action en cours |
| Diffuser et valoriser les résultats des recherches | Commu. | Continu | www.belspo.be |

ENCADRÉ 5 - BILAN DES ACTIONS ANTÉRIEURES

Le plan ozone et acidification de l'air a permis de coordonner les politiques fédérales (et nationales), et de mettre en œuvre 33 actions, dont la plupart ont pu être menées à bien, même si parfois il a fallu les réorienter.

Un peu moins de la moitié concernait le transport au sens large. Dans ce domaine, tant au niveau belge qu'au niveau européen, les lignes ont nettement bougé. Le renforcement des normes EURO pour les voitures et les camions est un acquis de la législature européenne qui s'achève et la politique belge en matière de stimulation du renouvellement du parc est par ailleurs entamée. Les émissions polluantes des bateaux et des engins non routiers de manière plus générale restent encore préoccupantes.

En ce qui concerne l'habitat, l'évolution est moins rapide et aucun cadre harmonisé n'existe à ce jour. Ainsi, les actions relatives à la performance environnementale des appareils de chauffage ne sont pas achevées, et les actions relatives aux produits concernant les COV et les détergents n'ont pu être exécutées. Ces actions doivent être reprises dans ce plan.

A noter qu'aucune action ne visait les particules dans le plan précédent, or une attention de plus en plus grande est accordée à cette problématique, pour rencontrer les objectifs belges en la matière, mais surtout par ce que ces polluants ont un impact très important sur la santé et l'environnement.

Enfin, la qualité de l'air intérieur n'était pas abordée.

5 PLAN D'ACTION (2009-2012)

Ce plan constitue la contribution fédérale à la réduction des émissions de polluants pour atteindre les objectifs de qualité de l'air par une politique préventive basée sur des mesures structurelles. Ce plan intègre les actions fédérales qui permettent d'atteindre les objectifs fixés au niveau international et d'améliorer la qualité de vie des citoyens.

Outre les mesures transversales, le plan s'articule autour d'axes de mesure qui rassemblent un ensemble d'actions dont l'efficacité, c.-à-d. l'impact sur la qualité de l'air, peut être mesurée par un même indicateur.

Plus de la moitié des mesures concernent des sources meubles ou mobiles telles que des « produits ou équipements mobiles » et des matériaux ou substances polluantes. Ces actions-là s'appuient sur la **loi normes de produits du 21 décembre 1998**. Le restant concerne les politiques de mobilité et de protection des consommateurs.

Le plan est donc un outil complémentaire **au plan d'action vers une politique intégrée de produits (plan produits)**. Ses actions s'inscrivent dans une **même vision et défendent les mêmes objectifs stratégiques** pour des modes de production et de consommation durables en Belgique, et il utilise les mêmes outils.

Les deux plans partagent la nécessité évidente d'intégrer les différents acteurs et les différents niveaux de pouvoir dans la mise en œuvre.

Il utilise les mêmes outils :

- La réalisation de l'inventaire des mesures fédérales relatives aux produits.
- Les outils économiques et fiscaux.
- Les outils de communication et de sensibilisation.
- Les outils de normalisation.

Un plan spécifique est cependant nécessaire car les émissions polluantes et la qualité de l'air en Belgique sont problématiques et il existe des obligations spécifiques à respecter dans le cadre d'engagements internationaux et européens.

Outre les produits, **la gestion de la mobilité et des moyens de transport, les combustions relatives aux produits** constituent des sources majeures de pollution atmosphérique qu'il convient de maîtriser et d'intégrer dans le cadre de ce plan.

En ce qui concerne le rôle d'exemple des pouvoirs publics, les actions spécifiques sont présentées dans le cadre du projet de 3^e plan fédéral de développement durable et le plan d'achats publics durables.

La nécessité de fixer des objectifs chiffrés.

Pour l'air extérieur, en Belgique, seules les **sources fixes** disposent d'objectifs chiffrés de réduction des émissions de polluants atmosphériques. Ces objectifs sont négociés avec les autorités européennes et fixés par secteur d'activité industrielle via les réglementations régionales. Cependant, à côté de ces sources fixes, les plafonds nationaux impliquent une réduction des émissions de certaines sources mobiles. Il n'existe pas pour ces sources mobiles d'objectifs chiffrés.

Le plan est axé (e.a. conformément à la stratégie de l'OMS) sur la limitation des rejets dans l'air, ce qui est important pour la santé dans la mesure où les limitations d'émission entraînent également une moindre exposition. C'est le cas lorsque moins de pollution est produite à la source.

Dans le cadre du suivi des émissions, et pour respecter de nouveaux plafonds d'émission qui seront fixés en 2010 pour l'horizon 2020, une attention grandissante sera portée aux potentiels de réduction des **sources mobiles et domestiques**. Par ailleurs, les sources mobiles constituent une des clefs pour atteindre les objectifs de qualité de l'air d'ici 2013.

Des objectifs de réduction doivent être fixés par catégorie de produits. Il s'agit des catégories suivantes :

1. Appareils de chauffage.
2. Combustibles et carburants pour moteur.
3. Véhicules.
4. Machines mobiles à usage non routier.
5. Produits énergétiques.

Concernant l'air intérieur la situation est plus complexe. Il faut développer les outils d'évaluation des émissions dans l'environnement intérieur. On fixera des objectifs de réduction des quantités mises sur le marché de produits, de matériaux ou d'appareils en fonction de normes établies principalement au niveau européen. Les produits visés sont :

1. Les matériaux de construction, d'ameublement.
2. Les produits ménagers de décoration et d'entretien.
3. Les appareils de chauffage.

Les objectifs sont fixés à priori sur base d'une estimation sommaire dans le tableau ci-dessous. La mise en œuvre du plan d'action contient plusieurs actions (1 et 2) qui permettront d'affiner ces chiffres.

Contribution fédérale à la Lutte contre la Pollution de l'Air
Projet de Plan d'Action 2009 – 2012

Tableau 2 : Objectifs de réduction par secteur

| Secteur | Polluants principaux (et secondaires) | Indicateurs d'efficacité des actions²⁷ | Objectifs 2020 |
|---|---|---|--|
| Transport routier | PM – NO _x (COV – SO ₂ – CO – HAM – HAP – Métaux) | Etat du parc en termes de normes environnementales pkm et tkm par mode de transport Consommation de carburant Taux de pénétration des filtres à particules et catalyseurs | Réduction aussi importante que possible de la consommation globale du parc routier et non routier + |
| Transport non routier | PM – NO _x – SO ₂ (COV – CO) | Etat du parc en termes de normes environnementales Taux de pénétration des filtres à particules et catalyseurs | Réduction de 35% en moyenne par engin d'émissions polluantes par une évolution technique (PM et NOx) |
| Autres engins mobiles | PM – NO _x (COV – CO – SO ₂) | Consommation de carburant | |
| Qualité des combustibles | PM – NO _x – SO ₂ (COV – CO – HAM – HAP – Métaux) | Emissions en fonction du mix énergétique | 2% de réduction des émissions de SO ₂ |
| Appareils de chauffage | PM – NO _x – CO – (HAM – HAP) | Performances du parc d'appareils de chauffage | Réduction aussi importante que possible par diminution de la consommation d'énergie des habitations privées + |
| | | | Réduction de 5 % en moyenne par appareil en fonctionnement des habitations privées, d'émissions par une évolution technique polluantes (PM et NOx) |
| Matériaux de construction, d'ameublement, de décoration | Formaldéhyde – COV – Substances CMR – 14 substances prioritaires | Quantités de produits mises sur le marché sous une classe technique ou un label donné. | Bannissement du formaldéhyde des produits où il n'est pas techniquement indispensable Réduction de 1 kt de COV dans |

²⁷ Pour les polluants suivis dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 2001/81/CE et 2008/50/CE (NO_x, COV, SO₂, PM) et l'air extérieur, on se base sur les données rapportées par les régions. Pour les 14 substances prioritaires et les CMR, s'agissant de substances dangereuses, les quantités mises sur le marché seront comptabilisées et les produits qui en contiennent sont connus.

Contribution fédérale à la Lutte contre la Pollution de l'Air
Projet de Plan d'Action 2009 - 2012

| Produits contenant des COV | COV | Quantités de COV mises sur le marché | les produits mis sur le marché, en supplément des dispositions européennes déjà en vigueur |
|----------------------------|-----|--------------------------------------|--|
|----------------------------|-----|--------------------------------------|--|

5.1 MESURES TRANSVERSALES

Action 1 Evaluer le coût de l'inaction et le bénéfice des mesures prises

Contexte

La mauvaise qualité de l'air a des impacts négatifs sur la santé publique : augmentation de 5% de la morbidité et de la mortalité en cas de pics de pollution dans les grandes villes ; augmentation de la prévalence des maladies respiratoires en lien avec un environnement dégradé,...²⁸

L'impact sur l'économie des phénomènes de pollution a déjà fait l'objet d'estimations à l'échelle européenne et le coût des investissements consentis pour la mise en œuvre de la stratégie est connu : une politique inchangée de 2000 à 2020 aurait conduit à une réduction de la croissance économique européenne pouvant atteindre 6% par an.²⁹

De tels chiffres, affinés pour la Belgique, sont des arguments puissants pour justifier et cibler l'investissement tant de la part des autorités, que des acteurs économiques. Il est indispensable de développer une vision à moyen et long termes des politiques à mener pour atteindre les objectifs de réduction d'émission dans l'environnement et pour la santé publique.

Pour cela, à l'instar de ce qui est fait, ou est en cours, pour les sources fixes et les installations industrielles, les scénarii seront établis en collaboration avec les régions et une vision développée pour réduire quantitativement les émissions des sources mobiles de polluants atmosphériques et intérieurs. Ceci permettra d'évaluer les améliorations et bénéfices attendus et de les comparer aux investissements à consentir.

Mesures

A Dans le cadre des programmes de recherche de Belspo, des **indicateurs de performance** des politiques fédérales seront développés par secteur et par catégorie de produits. La performance des actions de ce plan peut être déclinée par catégorie de sources mobiles. Cette performance s'exprime en termes de réduction d'émissions polluantes en moyenne par unité.

Pour les transports et la production de chaleur, les émissions liées à la consommation énergétique³⁰ doivent être comptabilisées. Ces données doivent être croisées avec les évolutions techniques du parc de sources mobiles (engins, moteurs, brûleurs). Les transferts entre modes de transport doivent également être suivis.

²⁸ www.nehap.be

²⁹ <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lng1=nl,fr&lang=&lng2=de,el,en,es,fr,it,nl,pl,pt,sl,&val=463935:cs&page=&hwords=null>

³⁰ Carburants, combustibles, électricité

Pour les produits contenant des COV et les sources intérieures, on comptabilisera les quantités de produits mises sur le marché en fonction de performances environnementales données.

B Le **coût et le bénéfice** des actions seront évalués pour l'air extérieur. Il existe tant au niveau belge qu'au niveau européen différents modèles qui permettent d'estimer l'impact à moyen et long termes des mesures politiques envisagées pour réduire les émissions de polluants. En termes de transport, citons par exemple

- Pour le transport, le modèle « Planet » du Bureau fédéral du Plan et du SPF Mobilité qui permet d'évaluer les coûts externes (économie, environnement, santé, etc.) liés à la mobilité.
- Pour l'utilisation domestique de l'énergie, le modèle PRIMES développé au niveau européen dans le cadre de la stratégie CAFE (Clean Air for Europe) permet de convertir l'utilisation de l'énergie en coûts pour la société, etc.

C Pour l'air intérieur : des **modèles** seront développés pour évaluer les impacts socio-économiques, en ce compris ceux sur la santé, notamment en lien avec les informations venant de la mise en œuvre de l'action suivante.

| |
|---|
| Action 2 Développer, en collaboration avec les régions, les connaissances relatives à la qualité de l'air intérieur et l'impact sur la santé |
|---|

Contexte

Tant au niveau belge qu'au niveau européen, les informations sur les émissions sont disponibles au cas par cas et pour certains produits, comme celles sur les désodorisants ou les matériaux de construction. Mais la base scientifique et méthodologique harmonisée nécessaire pour maîtriser aisément les risques fait défaut.³¹

Mesures

A Outre la connaissance des produits et matériaux (voir axes de mesures spécifiques), les **informations**³², spécifiques à l'habitat en Belgique et **nécessaires pour une évaluation correcte des risques**, sont :

- 1 Les informations relatives au renouvellement de l'air, aux habitudes de chauffage et de ventilation ainsi que la situation sanitaire du parc immobilier.
- 2 Les **facteurs socio-économiques** corrélés à ces conditions de vie et aux comportements.

³¹ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scher/docs/scher_o_055.pdf

³² Ces informations proviendront des administrations fédérales, régionales, de l'Union européenne, du Bureau fédéral du Plan et des résultats de programmes de recherche de Belspo.

La détermination d'un scénario d'exposition correspondant à une situation d'exposition aux polluants intérieurs de type « **reasonable/realistic worst case**³³ » constitue l'étape suivante. Ce scénario doit permettre d'affiner la connaissance des risques liés aux émissions et donc d'offrir les éléments nécessaires à la prise de décision politique.

B Par ailleurs, en termes de recherche scientifique fondamentale, les connaissances relatives aux effets **des nanoparticules** devront faire l'objet d'une attention particulière. Ces polluants émergent de plus en plus dans les causes de maladies liées à la qualité de l'air intérieur. Un état de la question sera réalisé en collaboration avec le Conseil supérieur de la Santé.

Action 3 Renforcer la surveillance et améliorer le suivi du marché

Contexte

Le **bon contrôle de la législation** est important pour toute une série d'acteurs. Les citoyens et les consommateurs comptent sur l'Etat pour que les produits mis sur le marché nuisent le moins possible à l'environnement. Les entreprises respectant les législations estiment, à juste titre, que la présence sur le marché de produits non conformes crée une distorsion de concurrence. On observe que les produits non conformes sont plus présents dans des filières de distribution non structurées (free riders). L'environnement est affecté par une mauvaise mise en œuvre des législations. Et pour finir, l'administration doit s'assurer que les actes qu'elle rédige, ou transpose, soient bien appliqués avant d'en édicter de nouveaux.

Avant de parler d'inspections proprement dites, un travail d'information des entreprises sur les législations existantes doit aussi être réalisé pour leur permettre de bien comprendre de nouvelles obligations et donc de bien les mettre en œuvre.

Pour la plupart des produits couverts par les législations environnementales au niveau de l'administration fédérale, d'autres obligations légales (qualité et sécurité des produits par exemple) sont d'application. Des synergies sont donc possibles entre services d'inspection (et les Douanes), ce qui doit favoriser des économies de moyens et plus de cohérence pour les actions de l'Etat, mais aussi une simplification pour les producteurs inspectés.

Enfin, de nouvelles obligations à inspecter peuvent nécessiter l'utilisation de techniques nouvelles et particulières, que ce soit pour la prise d'échantillon ou l'analyse.

Mesure

Pour chacun des produits couverts par ce plan, une amélioration de la connaissance du marché sera recherchée (nombre d'unités, produits à risques, canaux de distribution, techniques d'échantillonnage et d'analyse, ...). Cette meilleure connaissance du marché permettra d'améliorer l'efficacité des campagnes d'inspection qui sont déjà menées sur ces produits ainsi que les futures inspections qui devront être mises en place en fonction des futures législations.

³³ Ceci correspond à une situation d'exposition à la pollution que l'on pourrait rencontrer dans une réalité où tous les facteurs seraient défavorables.

Contribution fédérale à la Lutte contre la Pollution de l'Air

Projet de Plan d'Action 2009 – 2012

Divers canaux d'information seront utilisés pour faire connaître les nouvelles obligations légales. Outre les sites portails des administrations, les fédérations professionnelles continueront à être impliquées pour diffuser et amplifier cette information auprès de leurs membres. L'administration continuera d'offrir son support aux fédérations dans ce sens : relecture d'articles, présentation et débat avec les membres des fédérations, analyse conjointe des principales causes de non-conformité,...

5.2 LUTTE CONTRE LES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

5.2.1 SITUATION ACTUELLE ET ÉVOLUTIONS ATTENDUES DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT ET DES ENGIN MOBILES³⁴

En Belgique, le secteur du transport est largement dominé par le transport routier (93% pour les passagers, 71% pour le fret, sans tenir compte des transports internationaux maritimes et aériens) et l'économie repose sur l'importation, la transformation et la réexportation de biens intermédiaires ou semi-finis et sur les importations de matières premières et de pièces détachées. De plus, la Belgique accueille de grands ports (Anvers, Zeebrugge) qui génèrent non seulement du transport maritime mais aussi du transport routier et ferroviaire.

Au niveau européen, plusieurs accords législatifs viennent d'être conclus pour diminuer les différents impacts des véhicules routiers. Pour améliorer l'efficacité énergétique, un règlement visant à diminuer les émissions de CO₂ des véhicules³⁵ vient d'être adopté dans le cadre de l'adoption du Paquet Climat Energie. D'autre part, les émissions de polluants (particules, oxydes d'azote, monoxyde de carbone,...) sont, d'ores et déjà, visées par diverses réglementations européennes qui définissent des conditions minimales à respecter. Les normes EURO définissent des limites pour chacun des polluants considérés (CO, HC, NO_x et PM). Ces normes sont revues en fonction des évolutions technologiques. A titre d'exemple, les normes EURO pour les véhicules lourds viennent d'être adoptées.

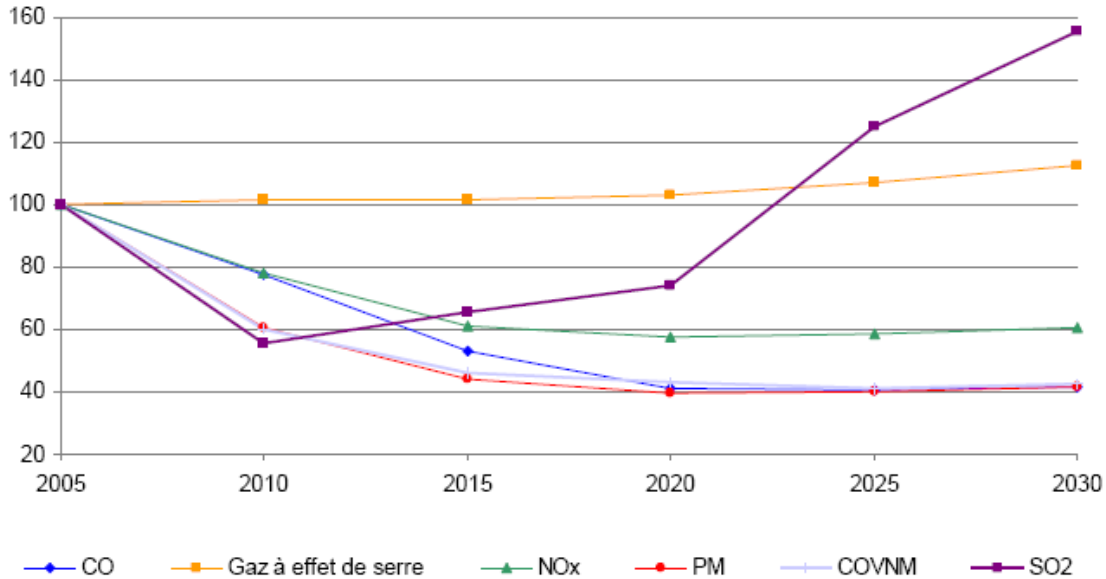
L'utilisation de combustibles fossiles par le secteur du transport est responsable de l'émission de polluants atmosphériques, notamment des oxydes d'azote et de soufre, des composés organiques volatils (non méthaniques) et des particules fines. Les émissions sont bien suivies et les évolutions attendues, en l'absence de mesures complémentaires, sont reprises dans la figure 1.

³⁴ http://www.plan.be/admin/uploaded/200807171026160.wp200812_fr.pdf

³⁵ En fait, remplacement des accords volontaires sur les émissions de CO₂ pour une réglementation contraignante

Contribution fédérale à la Lutte contre la Pollution de l'Air

Projet de Plan d'Action 2009 – 2012



Source : PLANET

Figure 1 : perspectives d'évolution des émissions de cinq polluants et de trois gaz à effet de serre du trafic intérieur³⁶.

En ce qui concerne les **CO**, **NO_x**, **PM** et **COVNM**, les émissions devraient baisser jusqu'en 2020 pour ensuite augmenter légèrement jusqu'à un niveau qui reste sensiblement inférieur à celui mesuré en 2005. Par rapport à 2005 les émissions baisseraient de 58,5 % pour le CO, de 39,5 % pour les NO_x, de 58,5 % pour les COVNM et de 57,5 % pour les PM. Cette évolution s'explique par l'introduction de technologies plus propres. Après 2020, cette évolution positive devrait être en partie compensée par l'intensification du trafic.

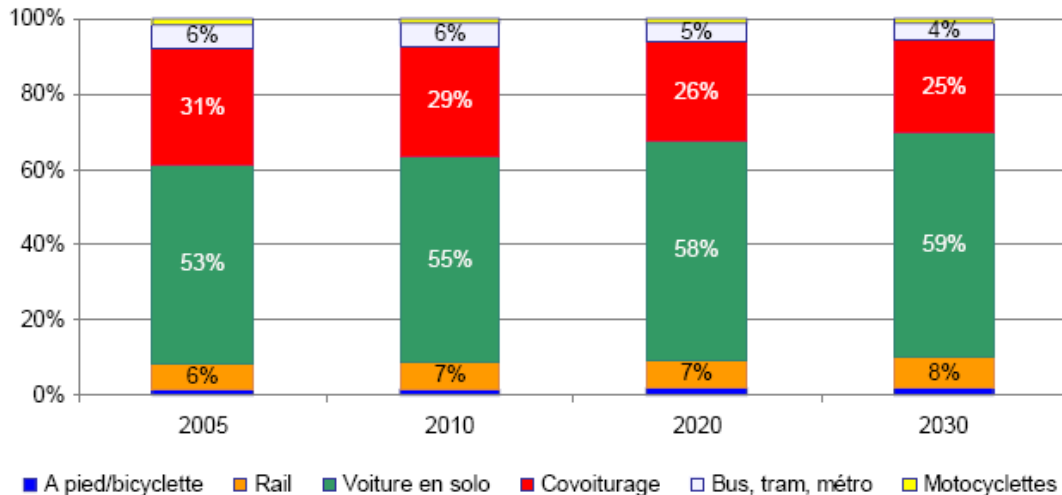
En 2005, la voiture était le mode de déplacement dominant, et ce serait encore le cas en 2030 (figure ci-dessous). La part de la voiture dans le nombre de passagers X kilomètres parcourus en Belgique se maintiendra à 84%. Néanmoins, le nombre de kilomètres parcourus seul en voiture augmenterait, contrairement au nombre de kilomètres effectués en covoiturage.

Par conséquent, le nombre de véhicules X kilomètres augmenterait plus vite que le nombre de passagers X kilomètres par voiture. La part du rail augmenterait légèrement, alors que celle des bus/tram/méto diminuerait. Les parts, tant des modes non motorisés que de la motocyclette, resteraient relativement limitées.

³⁶ Planet voir www.plan.be

Contribution fédérale à la Lutte contre la Pollution de l'Air

Projet de Plan d'Action 2009 – 2012



Source : PLANET

Figure 2 : perspectives d'évolution des modes de transport .

Le **secteur non routier** (off road) comprend différents types de source : navires (navigation fluviale), machines dans l'industrie, la construction la sylviculture, les quads, les tondeuses à gazon, etc. Compte tenu des évolutions attendues des performances des engins routiers, la part des émissions des engins non routiers va devenir de plus en plus importante.

Le rail produit à la fois des émissions directes et indirectes. Ces dernières étant liées à la production d'électricité.

L'évolution des émissions de SO₂ doit être relativisée dans le cas des transports. Le secteur des transports intérieurs n'est responsable que d'une petite partie (environ 1 %) des émissions totales de SO₂ en Belgique. Mais, dans le scénario envisagé, on ne tient pas compte des émissions accrues de la navigation internationale.

La **navigation maritime** ne représente que de 1 à 2% des émissions de CO₂ à l'échelle mondiale, mais, elle produit plus de 4% des émissions mondiales de SO₂ et peut-être plus de 7% des émissions mondiales de NO_x.

Quant au **secteur aérien**, depuis 1990, ses émissions de CO₂, directement liées à la consommation de carburant, ont augmenté de 87% et comptent pour environ 3,5% de l'impact total des "activités humaines" sur le phénomène de changement climatique. Ces émissions sont accompagnées d'émissions de NO_x.

5.2.2 AXE DE MESURES : PROMOUVOIR LA MOBILITÉ DURABLE DE PERSONNES ET LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

OBJECTIFS

Assurer un usage approprié des moyens de transport : une utilisation responsable, compatible avec le développement durable des moyens de transport, nécessite une modification des habitudes de déplacement et des modes de transport.

Accroître l'utilisation des transports en commun: il convient de faire en sorte que les transports en commun prennent en charge une part de marché plus importante. Un objectif raisonnable pour le transport de personnes se situe autour de 25% à l'horizon 2020, dont 10 % pour le rail (cf. : contrat de gestion de la SNCB).

Soutenir le transport ferroviaire et la navigation : que ce soit pour le transport de passagers ou le fret, ces modes de transport non routiers offrent des performances environnementales nettement supérieures au transport par route.

Améliorer les prestations environnementales des différents modes de transport.

Promouvoir la comodalité dans le cadre des transports de marchandises (cf. : mid-term review du livre blanc de 2006).

Action 4 Promouvoir un usage adéquat des véhicules

Contexte

Une conduite souple renforce la sécurité, permet de réduire fortement (jusqu'à 10%) la consommation de carburant et d'allonger la durée de vie du moteur. Ceci est bon à la fois pour l'environnement, pour les objectifs de réduction d'utilisation de l'énergie et pour le portefeuille du conducteur.

Les principes de la conduite économique (vitesse adaptée, changements de vitesse adéquats, utilisation judicieuse des accessoires, pression correcte des pneus, etc.) doivent devenir des automatismes du conducteur. Des actions sont déjà en cours pour le grand public (p. ex. l'ajout d'un module sur la conduite économique dans les cours d'auto-école), des groupes cibles spécifiques (comme les représentants de commerce) et des pouvoirs publics (p. ex. formation du personnel communal). Ces actions sont prises dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 2003/59/CE.

Le développement de la Charte Ecodriving a déjà permis aux auto-écoles d'affirmer leur volonté d'inculquer aux candidats conducteurs les principes d'une conduite économique conforme aux règles de sécurité routière mais également respectueuse de l'environnement. Un module de formation à la conduite écologique des conducteurs « poids lourds » est obligatoire.

Mesures

Afin d'inciter ce genre de conduite auprès du plus grand nombre, l'Ecodriving sera intégré dans les connaissances requises pour la conduite et les examens des voitures pour particuliers.

Une campagne de communication particulièrement ciblée sur les jeunes, sera lancée afin de promouvoir l'Ecodriving. Divers outils seront utilisés : dépliants (distribués essentiellement via les centres d'examen), site Internet, ...

Enfin, certaines normes relatives aux dispositifs surélevés (nécessaires en termes de sécurité routière) doivent être adaptées afin de mieux tenir compte des principes de l'Ecodriving. Un projet d'arrêté royal modifiant l'A.R. du 9.10.1998 fixant les conditions d'implantation et les conditions techniques de ces dispositifs sera proposé à cet effet.

| |
|---|
| Action 5 Encourager les trajets domicile-travail plus respectueux de l'environnement |
|---|

Contexte

Le transport domicile-travail et domicile-école représente environ 30% des déplacements. Selon les prévisions, le nombre de déplacements domicile-travail devrait augmenter jusqu'en 2020 (+9% par rapport à 2005), pour baisser légèrement par la suite jusqu'à un niveau de 7% supérieur à celui de 2005. Le nombre de trajets de et vers l'école devrait baisser de façon continue au cours de la période 2005-2030 (-6 % par rapport à 2005). Dans les deux cas, l'évolution est principalement dictée par le nombre de personnes occupées ou suivant un cursus scolaire.

Toujours entre 2005 et 2030, la distance moyenne d'un trajet devrait augmenter respectivement de 4 % et de 9 % pour les déplacements domicile-travail et les trajets scolaires. Pour les autres trajets, la distance moyenne en Belgique diminuerait toutefois de 3 %. Dans l'ensemble, le nombre total de personnes-km en Belgique augmenterait ainsi de 22 %, soit un peu moins que l'augmentation du nombre de trajets.

La déductibilité des frais de déplacement pour l'impôt des personnes physiques favorise moins la voiture. Elle consiste à fixer forfaitairement les frais professionnels relatifs à de tels déplacements, même si les frais réels sont moins élevés.

Le mode de déplacement (autrement qu'au moyen d'un des véhicules précités) importe peu. Cela signifie que les "carpoolers" peuvent également bénéficier de cette nouvelle mesure. Au niveau de la réglementation, la seule limite est constituée par la distance, les déplacements doivent s'effectuer dans un rayon de 25 km.

En outre, si le carpooling est pratiqué dans le cadre d'un transport collectif des membres du personnel organisé par l'employeur, ou un groupe d'employeurs, l'indemnité octroyée par l'employeur est exonérée jusqu'à un montant correspondant au prix d'un abonnement première classe en train pour cette distance. Ces mesures sont entrées en vigueur dès l'exercice d'imposition 2002 (revenus de l'année 2001).

Mesures

A Sous réserve de négociations syndicales et des disponibilités budgétaires, l'indemnité vélo dans les frais de déplacements pour tous les fonctionnaires du gouvernement fédéral pourrait passer de 0,15 euro à 0,20 euro. Pour les autres travailleurs, le montant (0,20 euro) du revenu déductible³⁷ pour les indemnités vélo est adapté pour être équivalent à celui de l'indemnité vélo pour les fonctionnaires.

B Par ailleurs, les accords entre interlocuteurs sociaux visant à favoriser l'utilisation des transports en commun et le covoiturage, pour les trajets domicile-travail, seront soutenus. Notamment, l'attractivité de l'abonnement de transport en commun pour le trajet domicile-travail doit être progressivement renforcée et généralisée à tous les secteurs professionnels et quel que soit le mode de transport en commun.

| |
|---|
| Action 6 Maintenir la croissance du transport via le chemin de fer et la navigation intérieure |
|---|

Contexte

Actuellement, en Belgique, les transports en commun – publics et privés – assurent 19.7 % du volume de transport de personnes, dont 6.3 % pour le train (le reste par les transports en commun locaux mais aussi les autocars)³⁸.

La part du rail dans les déplacements en Belgique est en croissance constante. Le nombre de voyageurs-kilomètres par train a augmenté de 40 % entre 1990 et 2005, avec une évolution assez similaire entre le trafic national et international.

Pendant la même période, le nombre de voyageurs-kilomètres par voiture a augmenté de 16 %. Si ces évolutions sont plutôt positives du point de vue environnemental, il faut souligner que le rapport entre les deux modes de transport reste toutefois toujours déséquilibré alors que les besoins de déplacement continuent de croître. La voiture, avec près de 105 milliards de voyageurs-kilomètres en 2005, représente plus de dix fois le nombre de voyageurs-kilomètres sur les rails.

Le maintien de la croissance de 3,8% du trafic ferroviaire est déjà inscrit dans le contrat de gestion de la SNCB. Il s'agit d'un objectif minimum largement dépassé en 2007 et 2008 où il avoisinait les 4,8% par an.

Pour les marchandises, le développement de plateformes multimodales constitue une mesure centrale. Elle passe aussi par l'amélioration des moyens de transport fluviaux et ferroviaires. A cet égard, le gouvernement fédéral soutient le programme NAIADES de la Commission européenne pour la promotion de la navigation fluviale, notamment via l'exonération fiscale de l'impôt sur les plus-values réalisées sur les bateaux de navigation intérieure destinés à la navigation commerciale. En y couplant des conditions écologiques, la mesure contribue également à une amélioration des prestations écologiques du transport fluvial.

³⁷ visé à l'art.38, 1ère alinéa, 14° CIR 92 (Exonérations sociales et culturelles),

³⁸ Chiffres 2005 – SPF M&T

L’État fédéral soutient également le transport combiné en Belgique, via un mécanisme d’aide intervenant au bénéfice des opérateurs de transport combiné de marchandises utilisant le mode ferroviaire pour les distances inférieures à 300 km.

Mesures

A Agir sur l’offre : une série de mesures est envisagée dans le cadre du contrat de gestion de la SNCB :

- La création/réouverture de certains points d’arrêt, notamment autour des grandes villes.
- Le renforcement des fréquences et la ponctualité.
- L’amélioration de l’intermodalité, avec les transports publics STIB, De Lijn, TEC, la voiture et le vélo, notamment via le billet unique.
- Le développement de services pour les voyageurs : parkings de transit, magasins et crèches dans les gares, check-in dans certaines gares, politique de stationnement.

B La demande doit être stimulée : La possibilité de pratiquer la gratuité pendant les pics de pollution à l’ozone et/ou de particules en hiver, ou encore pour certains publics (écoliers, étudiants,...) sera analysée.

L’échange de plaques d’immatriculation contre un abonnement de train est aussi une mesure à étudier plus avant.

| |
|--|
| Action 7 Intégrer les coûts externes environnementaux dans le domaine de l’aviation |
|--|

Contexte

Le rendement moteur des avions s’est amélioré d’environ 70% au cours de ces 40 dernières années. Malgré cela les émissions de GES et de NOx par les avions continuent à augmenter du fait de l’accroissement du trafic. En outre les vols court et moyens-courriers émettent proportionnellement plus de gaz à effet de serre car le décollage et l’atterrissage provoquent une surconsommation de carburant.

Une évaluation effectuée par l’ADEME³⁹ pour évaluer les émissions de CO₂ des avions conduit aux estimations suivantes (les émissions de NOx ne sont pas connues mais évoluent de manière proportionnelle) :

- Vol sur courte distance (distance < 1000 km) : 148 g CO₂/voyageur/km
- Moyen-courrier (5000 km > distance > 1000 km) : 134 g CO₂/voyageur/km
- Long-courrier : distance > 5000 km 96 g CO₂/voyageur/km

³⁹ Efficacité énergétique et environnementale des modes de transports, ADEME, 2008.

Les coûts externes environnementaux liés aux émissions de CO₂ et autres polluants ne sont actuellement pas pris en compte dans le prix des billets d'avion. La question est d'autant plus pertinente pour les vols sur de courtes distances.

La directive 2008/101/CE prévoyant l'installation d'un système d'échange de droit d'émission pour le transport aérien sera transposée dans les meilleurs délais dans la législation belge.

La Commission encourage par ailleurs la recherche dans le domaine aéronautique pour les émissions de CO₂ et de NO_x (performance des moteurs, introduction de biocarburants, ...). Elle définira également la manière de prendre en compte des autres incidences sur l'environnement (notamment les émissions de NO_x).

Mesure

- La Belgique soutiendra les initiatives européennes visant à soutenir l'internalisation des coûts externes.

Action 8 Promouvoir la mobilité douce au sein de l'entreprise

Contexte

Il existe de nombreuses initiatives isolées pour rationaliser la mobilité au sein de l'entreprise et les déplacements liés aux activités de l'entreprise. A l'heure actuelle, les entreprises prennent des initiatives originales et concertées pour promouvoir une mobilité durable au sein de l'entreprise.

Mesures

Les informations du diagnostic des déplacements domicile-travail seront utilisées pour identifier les meilleures pratiques, en assurer la promotion. Une étude, actuellement en cours, sur les aspects fiscaux de la mobilité dans l'entreprise doit permettre de favoriser les moyens de transport les plus respectueux de l'environnement.

Il faut identifier et soutenir la mise en œuvre des mesures incitatives à destination des entreprises, et rendre la mobilité douce accessible à un plus grand nombre de travailleurs. Ces mesures sont aussi conçues pour être profitables pour l'employeur et son personnel.

Afin de ne pas laisser les accords strictement facultatifs, la stimulation prévue ne serait attribuée que lorsqu'une entreprise ou un organisme réussit à réaliser un pourcentage à définir de transfert modal parmi ses travailleurs. Ceci en tenant compte des situations spécifiques (localisation, accessibilité, taille, horaires prestés...) de l'entreprise ou de l'organisme.

5.2.3 AXE DE MESURES : PERFORMANCES DES MOTEURS

OBJECTIFS

Choisir des véhicules adaptés aux besoins : le consommateur est un acteur majeur qui peut influencer sur les nuisances produites par le choix de son véhicule et par l'utilisation qu'il en fait. L'identification de l'utilisation est un élément essentiel qui permet d'éviter, par exemple, un choix surdimensionné. Les besoins sont également fortement influencés par la nature des acteurs concernés (les particuliers, les entreprises, les services publics,...). Une approche rationnelle s'oppose à une approche émotive. Le guide CO₂ et les campagnes d'information doivent permettre de poser des choix en connaissance de cause.

Promouvoir, soutenir les nouvelles technologies : la technologie qui domine actuellement est basée sur le couple du moteur thermique et les carburants fossiles. Il est impératif de renforcer les politiques qui visent à réduire la consommation de carburant ou à utiliser un carburant modifié.

Le contexte énergétique et les coûts des matières premières incitent à considérer une redéfinition de la voiture et de sa motorisation. Les moteurs électriques, l'utilisation des piles à combustible apparaissent de plus en plus comme une évolution inéluctable.

Dans l'attente de la généralisation de ces technologies, il est nécessaire de poursuivre les incitations à développer ou optimiser les technologies actuelles pour les véhicules neufs et pour les véhicules existants (pose d'équipements de post-traitement, amélioration du parc, utilisation de lubrifiants à faible viscosité,...).

Favoriser les véhicules à faibles impacts environnementaux : au niveau européen, plusieurs initiatives existent ou sont envisagées pour diminuer les différents impacts des véhicules. D'une part, en faveur de l'efficacité énergétique, une réglementation visant les émissions de CO₂ des véhicules a récemment été adoptée. D'autre part, les émissions de polluants (particules, oxydes d'azote, monoxyde de carbone,...) et sonores ainsi que le recyclage sont, d'ores et déjà, visés par diverses réglementations européennes. Au niveau national, il convient de poursuivre l'orientation prise par ces réglementations.

Rendre accessibles les nouvelles technologies : le renouvellement du parc automobile et plus généralement l'amélioration de la performance énergétique des véhicules nécessitent des investissements. Les prix des véhicules les plus avancés sont sans doute un frein à l'achat et donc à l'amélioration des performances environnementales du parc. Une communication adéquate sur l'existence d'incitants financiers fédéraux sera poursuivie. Les incitants financiers doivent prioritairement être attribués aux consommateurs qui, sans cet incitant, n'ont pas la possibilité d'acquérir un véhicule plus performant.

Action 9 Soutenir l'anticipation des normes environnementales ambitieuses pour tous les types de véhicule

Contexte

Le nouveau règlement CE 715/2007 prévoit l'introduction de nouvelles normes pour les véhicules particuliers et les utilitaires légers. Un règlement EURO VI instaurant des normes plus restrictives pour les véhicules lourds vient également d'être approuvé. Ces nouveaux règlements prévoient l'entrée en vigueur des nouvelles normes d'émission (EURO) selon le calendrier suivant :

| Date limite | Pour l'homologation | Pour l'immatriculation |
|-----------------|---------------------|------------------------|
| EURO 5 (<3,5t) | septembre 2009 | janvier 2011 |
| EURO 6 (<3,5t) | septembre 2014 | janvier 2015 |
| EURO VI (≥3,5t) | avril 2013 | octobre 2014 |

Notre parc automobile se caractérise par un taux de renouvellement plus élevé que chez nos voisins. Cependant il est encore constitué d'environ 30% de véhicules répondant aux normes EURO 2 et antérieures.

Dans ce contexte, le pouvoir fédéral a récemment créé un cadre légal permettant aux régions d'octroyer des aides financières à l'installation de filtres à particules sur des véhicules existants.

D'autre part, la directive 97/24 réglemente certaines caractéristiques des véhicules 2 à 3 roues à moteurs et en définit notamment les normes EURO.

Figure 3 : **Parts des différents modes de transport dans le nombre de passagers-kilomètres en Belgique – Sur base d'un scénario de référence qui intègre les mesures déjà prévues.**

| Verdeling van het Belgische wagenpark volgens de milieuklasse ⁴⁰ | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| EURO 0 | Essence | 25,8% | 21,6% | 18,2% | 15,8% | 13,2% | 11,0% | 8,7% | 4,5% |
| | Diesel | 9,8% | 8,1% | 6,5% | 5,1% | 3,9% | 3,0% | 2,3% | 1,6% |
| EURO 1 (1993-1994) | Essence | 17,4% | 16,3% | 15,3% | 14,3% | 13,0% | 11,5% | 9,7% | 8,2% |
| | Diesel | 11,6% | 10,9% | 10,0% | 9,0% | 8,0% | 6,9% | 5,8% | 4,8% |
| EURO 2 (1997-1998) | Essence | 12,4% | 12,0% | 11,6% | 11,2% | 10,8% | 10,3% | 9,4% | 8,6% |
| | Diesel | 12,9% | 12,2% | 11,4% | 10,5% | 9,8% | 9,2% | 8,4% | 7,4% |
| EURO 3 (2000-2001) | Essence | 4,5% | 6,9% | 8,4% | 9,0% | 11,7% | 11,7% | 11,1% | 10,5% |
| | Diesel | 5,6% | 11,1% | 16,1% | 20,4% | 23,9% | 26,0% | 25,5% | 23,6% |
| EURO 4 (2005-2006) | Essence | 0,0% | 1,0% | 2,5% | 4,3% | 3,9% | 3,6% | 8,3% | 13,0% |
| | Diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,4% | 1,7% | 6,0% | 9,4% | 15,9% |
| EURO 5 (2009-...) | Essence | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| | Diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,9% | 1,4% | 1,9% |

⁴⁰ Source – Bron : FEBIAC

Mesures

A Dès le 1^{er} janvier 2010 tout nouveau moteur devra répondre aux normes EURO 5.

B Actuellement, il s'agit essentiellement du critère CO2 qui est pris en compte dans le paquet de mesures fédérales visant à promouvoir l'achat de véhicules neufs plus écologiques (y compris les véhicules de société). Une analyse de la prise en compte d'autres polluants sera réalisée en cohérence avec ce que développent les régions, notamment via le système « ecoscore ».

C En fonction de ce qui se développe au niveau régional, il sera analysé s'il est nécessaire de prendre des mesures supplémentaires au niveau fédéral afin d'améliorer le taux de pénétration des installations de filtres à particules. Ces dernières peuvent en effet être soutenues comme une solution alternative plus économique, pour les indépendants et pour les petites et moyennes entreprises qui ne peuvent consentir à de gros investissements de renouvellement de leur parc de véhicules.

D La Belgique soutiendra une nouvelle norme européenne pour les véhicules 2 à 3 roues.

| |
|---|
| Action 10 Encourager l'investissement dans des poids lourds plus économes et plus respectueux de l'environnement |
|---|

Contexte

L'établissement de nouvelles normes techniques est un moyen de réduire la pollution produite par les poids lourds. Comme mentionné à l'action précédente, des réductions importantes des niveaux d'émissions à l'échappement ont déjà été apportées et continueront à être apportées via de nouvelles normes EURO.

Par ailleurs, des dispositions gouvernementales pourtant sur les biocarburants ont été approuvées au Conseil des Ministres du 3 avril 2009 afin d'encourager leur utilisation pour le transport de marchandises ou de personnes. Ces initiatives sont bénéfiques et sont à encourager. A titre d'exemple, les sociétés de transport public sont demandeuses de l'utilisation de l'E85 (85 % d'alcool et 15 d'essence) et du ED95 (95% d'alcool et 5% d'additif). A ce sujet, des projets-pilotes les concernant existent et comportent une défiscalisation importante de ce carburant afin d'en promouvoir l'utilisation et d'encourager l'investissement dans le parc « camions » des dites sociétés.

Mesures

Afin d'encourager l'investissement dans des véhicules plus économes et moins polluants, différentes bases de réflexion se présentent comme, par exemple :

- Etendre le champ d'application des mesures d'exonération des plus-values à d'autres types performances que le seul CO2 lors du remplacement d'anciens véhicules;
- des mesures de déductions pour investissement, etc.
- Le recours aux eco-combis sera étudié dans le contexte belge

Action 11 Informer sur les caractéristiques environnementales des moyens de transport

Contexte

Disposer d'une information complète et transparente sur les caractéristiques environnementales des véhicules sert plusieurs objectifs : cette information sert de base à l'établissement d'une classification des véhicules en fonction de leurs impacts.

Mesures

A Afin de faciliter le choix des véhicules, il faut poursuivre les améliorations de la **mise à disposition des informations** pour le grand public, notamment via une évaluation de la performance de l'outil « **guide CO₂** ». Les mentions permettant d'identifier les véhicules les moins polluants seront introduites dans les prochaines éditions. Ces informations devront également être diffusées dans le cadre de la promotion des nouvelles technologies (cf. action suivante).

B Une étude servira à comparer les émissions par km en fonction du type de transport, notamment le train, le train à grande vitesse, la voiture, le bus et l'avion. Ces informations pourront être diffusées de la manière la plus adéquate possible sans causer de surcharge administrative.

Action 12 Promouvoir les nouvelles technologies

Contexte

L'efficacité et la réduction des impacts environnementaux sont en évolution constante. Des objectifs ambitieux incitent à poursuivre le développement et la diffusion de nouvelles technologies. La performance environnementale des véhicules devient de plus en plus un élément positif dans ce processus. Dans les entreprises, les véhicules sont également un élément participant à leur image.

Mesure

Dans ce cadre, **des événements** seront organisés, afin de faire connaître et valoriser ces nouvelles technologies qui permettent de diminuer les impacts environnementaux.

Action 13 Augmenter le rendement de la navigation intérieure et réduire les émissions polluantes des bateaux

Contexte

La navigation intérieure est un mode de transport sûr et plus respectueux de l'environnement, avec des émissions moyennes de CO₂ équivalant à un tiers seulement de celles des transports routiers par tonne-kilomètre. Toutefois, les émissions d'oxydes de soufre (SO_x) sont bien plus élevées que celles produites par le transport routier, en raison de la plus forte teneur en soufre du carburant utilisé.

Mesures

Une étude scientifique doit préciser les mesures et les adaptations techniques susceptibles d'augmenter le rendement des bateaux de navigation intérieure et/ou de réduire leurs émissions polluantes.

Pour la mise en œuvre effective de ces mesures, des incitants économiques pourraient être indiqués. La réalisation de ce dernier point nécessite la concertation avec les Régions.

Action 14 Réduire les nuisances de certains engins

Contexte

Outre la navigation intérieure, la législation en matière d'émissions pour les engins mobiles couvre une grande variété d'applications. Beaucoup de petits moteurs (moins de 19kW) sont des moteurs à essence, les moteurs plus gros sont en majorité des diesels.

De nouvelles technologies motrices ont été développées. Les systèmes utilisés sont similaires à ceux des autres applications diesels. Les principales technologies disponibles sont les filtres à particules diesels, les catalyseurs d'oxydation diesel et la réduction catalytique sélective. Elles sont disponibles en équipement d'origine ou pour un montage à posteriori pour la plupart des engins.

Mesure

Il convient, dans un premier temps, de réaliser une étude sur l'état du parc des engins non routiers (engins de jardinage, machines et engins du génie civil, tracteurs, engins agricoles et sylvicoles et bateaux de navigation intérieure). A cette fin, nous utiliserons les données et études régionales pertinentes. Cet état des lieux concerne les appareils qui utilisent les carburants tels que les fuels lourds, mazout de chauffage, mazout extra, diesel routier et essence.

L'état des lieux doit ensuite permettre de cibler les efforts visant à stimuler et promouvoir l'investissement écologique. Une incitation pour le remplacement des machines vieilles et polluantes peut aussi être envisagée. Il convient notamment d'étudier les possibilités de substitution des moteurs qui fonctionnent au mazout par des moteurs fonctionnant au diesel routier nettement moins polluant.

5.2.4 SITUATION ACTUELLE ET ÉVOLUTIONS ATTENDUES CONCERNANT LES PRODUITS ÉNERGÉTIQUES ET PRODUCTION DE CHALEUR DOMESTIQUE EN LIEN AVEC LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE.⁴¹

Energie

Les exigences de qualité des produits énergétiques (essence, diesel, biocarburants, mazout, gaz, bois...) ont des répercussions importantes sur le fonctionnement tant des moteurs que des appareils de chauffage et, par conséquent, sur les émissions des polluants. L'évolution de la qualité des produits énergétiques est liée aux technologies qui les utilisent.

Parallèlement, il est nécessaire de diversifier la nature des produits énergétiques tant notre dépendance vis-à-vis de ceux-ci est grande. Le tableau ci-dessous reprend la situation des sources d'énergie en 2000, et l'hypothèse de consommation de produits énergétiques assumée par la Belgique dans le cadre du 6^e rapportage NEC effectué en 2006.

Tableau 2 : Scenario 2006 d'approvisionnement énergétique d'après le 6^e rapportage NEC ²⁹⁴²

| (en PJ) | 2000 | | 2020 | |
|--------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------|
| Charbon | 257 | 10,3% | 170 | 7,4% |
| Biomasse, déchets | 49 | 2,0% | 172 | 7,5% |
| Fuel lourd | 78 | 3,1% | 133 | 5,8% |
| Diesel | 497 | 19,9% | 440 | 19,1% |
| LPG | 447 | 17,9% | 230 | 10,0% |
| Gaz naturel | 655 | 26,2% | 700 | 30,4% |
| Nucléaire | 496 | 19,9% | 380 | 16,5% |
| Autres renouvelables | 2 | 0,1% | 52 | 2,3% |
| Importation électricité | 15 | 0,6% | 21 | 0,9% |
| Total | 2496 | | 2299 | |

Des considérations géostratégiques liées aux importations d'énergie ne sont pas sans conséquence (positive ou négative) sur les émissions. La nature des énergies renouvelables, ou l'origine des produits pétroliers ne sont en effet pas sans incidence sur la nature et les quantités d'émissions polluantes. De même, les prix modifient le comportement des consommateurs qui peuvent privilégier un produit plutôt qu'un autre et ainsi modifier les impacts environnementaux.

⁴¹ Avis du Conseil central de l'économie complémentaire à l'avis du 21 décembre 2005 concernant l'efficacité énergétique dans le secteur du Logement en Belgique. Cet avis est un complément technique à l'avis CCE 2005-1391 def., lequel inventorie des mesures de lutte contre le changement climatique et de développement durable. Voir <http://www.ccecrb.fgov.be/>

⁴² www.iisa.be

Chaleur domestique

La performance énergétique de l'habitat en Belgique est loin d'être idéale, une habitation sur deux, soit environ deux millions d'habitations, n'est pas correctement isolée. L'enquête INS 2001 révèle qu'un nombre important de logements ne sont pas chauffés de manière optimale. La première priorité est donc une meilleure isolation et ensuite il convient d'adapter le mode de production de chaleur et d'eau sanitaire par l'installation d'appareils moins énergivores et moins polluants.

Depuis quelques années déjà, le concept de maisons conçues pour être chauffées avec un système de chauffage d'appoint performant est aussi une des réponses technologiques aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation énergétique. Ces concepts portent aussi bien sur les nouvelles constructions que sur la rénovation énergétique.

Tableau 3 : Type et répartition des modes de chauffage en Belgique²⁹

| Chauffage principal | Belgique | Bruxelles | Flandre | Wallonie |
|---|-----------------|------------------|----------------|-----------------|
| Chauffage central individuel au mazout | 1 401 988 | 51 359 | 756 220 | 594 409 |
| Chauffage central individuel au gaz de ville | 1 444 206 | 185 055 | 921 678 | 337 473 |
| Chauffage central individuel au gaz butane ou propane | 44 631 | 644 | 23 249 | 20 738 |
| Chauffage central au mazout commun à plusieurs logements | 184 634 | 84 747 | 62 445 | 37 442 |
| Chauffage central au gaz de ville commun à plusieurs logements | 141 546 | 63 176 | 45 393 | 32 977 |
| Chauffage central au gaz butane ou propane commun à plusieurs logements | 8 014 | 3 526 | 1 903 | 2 585 |
| Chauffage électrique à accumulation | 230 435 | 3 380 | 159 727 | 67 328 |
| Des radiateurs électriques directs | 48 911 | 3 415 | 34 131 | 11 365 |
| Des poêles ou des foyers à charbon | 74 887 | 1 167 | 36 676 | 37 044 |
| Des poêles ou des foyers à bois | 66 466 | 672 | 34 141 | 31 653 |
| Des convecteurs au gaz naturel | 401 013 | 55 939 | 248 048 | 97 026 |
| Des radiateurs à gaz en bonbonne | 14 229 | 480 | 3 437 | 10 312 |
| Des foyers au mazout dans chaque pièce | 124 630 | 0 | 47 645 | 76 985 |
| Autres moyens de chauffage | 74 268 | 3 195 | 42 523 | 28 550 |

5.2.5 AXE DE MESURES : AMÉLIORER LA QUALITÉ DES PRODUITS ÉNERGÉTIQUES

OBJECTIF

Diversifier les sources et accroître l'offre d'énergies moins polluantes : le contexte de tension sur le marché énergétique et la lutte contre le changement climatique incitent à réduire fortement la consommation et à diversifier le bouquet énergétique en vue de répondre de manière optimale aux objectifs économiques, de sécurité de l'approvisionnement et de réduire les émissions de CO₂.

La Belgique s'est inscrite dans la ligne des objectifs du paquet énergie-climat. Quant à l'accord de gouvernement du 18 mars 2008, il prévoit de soutenir la mise en place d'un réseau de production d'électricité décentralisé.

Ceci constitue une opportunité pour accroître l'offre de produits qui, tout au long de leur cycle de vie, permettent, notamment, de réduire les émissions polluantes tant pour les carburants que pour la biomasse.

Action 15 Valoriser en produits énergétiques les déchets issus de la biomasse

Contexte

Une grande attention est accordée aux produits combustibles issus de déchets de la biomasse. En effet, ces fractions présentent un potentiel intéressant et peu valorisé en termes d'énergie renouvelable.

Soit cette matière est valorisée énergiquement dans des installations prévues pour l'incinération de déchets. Dans ce cas, ce sont les normes (régionales) d'émission des installations d'incinération qui sont d'application et la qualité des produits entrants ne préoccupent que l'exploitant de ces installations fixes.

Soit ces matériaux sont mis sur le marché en tant que produits énergétiques. Dans ce cas, des normes environnementales de produits s'appliquent afin de permettre leur utilisation comme combustible par le grand public. Ceci tout en garantissant que les produits de la combustion ne soient pas dommageables à l'environnement.

Mesures

En accord avec la législation européenne et après consultation des régions, la Belgique établira des normes nationales qui permettront de déclasser les déchets valorisables énergiquement. Dans ce cas, les aspects relatifs au contenu en métaux lourds et aux polluants organiques persistants seront traités avec une vigilance particulière.

Action 16 Définir un cadre légal relatif à la qualité des granulés de bois, des plaquettes de bois, des bûches et des combustibles solides fossiles

Contexte

Le contexte est similaire à celui de l'action 15 à la différence qu'il s'agit ici de produits qui peuvent provenir directement de la biomasse. Les aspects de durabilité sont donc à prendre en compte. Des travaux sont en cours de développement au niveau du CEN (Centre Européen de Normalisation), et les autorités belges les reconnaîtront une fois finalisés. Cependant, le rythme de ces travaux est imprévisible ; ce qui explique l'initiative prise au niveau national.

Mesures

A Deux projets d'AR seront finalisés pour permettre la mise sur le marché des produits suivants, sans pour autant entraver à la libre circulation des biens et sans agir de manière protectionniste :

- 1 granulés de bois
- 2 plaquettes de bois, bûches...

Les aspects relatifs au contenu en métaux lourds et aux polluants organiques persistants y sont traités. Des critères de durabilité y sont également développés sur base des filières du bois (bois certifiés, sous-produits du bois,...).

B La possibilité de fixer des normes de produits (taux de soufre et cendres) pour le charbon à usage domestique sera analysée.

Action 17 Améliorer la qualité des combustibles liquides

Contexte

Dans le cadre du plan fédéral 2004-2007 de lutte contre l'ozone et les particules, le gouvernement fédéral s'était engagé à prendre des actions pour réduire les émissions de polluants des produits, par l'établissement de normes de produits ou d'autres mesures ayant un effet équivalent. En ce qui concerne le fuel lourd une réduction de la teneur maximale en soufre de 1000 à 600 ppm était prévue mais n'a pas été exécutée. Cependant, comme les préoccupations à ce sujet restent inchangées, il y a lieu de reconduire cette action. Il faut noter que des dispositifs techniques (type filtre sur cheminée) permettent aussi d'atteindre des résultats équivalents.

Mesures

A En ce qui concerne le fioul lourd, l'autorité fédérale prendra les mesures nécessaires pour réduire les émissions de soufre dues à l'utilisation de fioul lourd dans la navigation et dans l'industrie.

B L'autorité fédérale examinera comment elle pourra adapter la fiscalité des produits énergétiques en fonction de leur impact sur l'environnement et compte tenu de leur utilisation.

Action 18 Améliorer la qualité des carburants routiers

Contexte

La consommation de diesel n'a cessé d'augmenter depuis les dix dernières années. Compte tenu du nombre de véhicules diesel (EURO 3 ou inférieur) anciens roulant avec ce combustible, ceci n'est pas sans conséquence sur la qualité de l'air.

Dans le cadre de la révision de la directive sur la qualité des carburants, la teneur maximale en hydrocarbures aromatiques polycycliques du carburant diesel sera réduite de 11 à 8 %. Et dès le 1^{er} janvier 2009, la concentration en soufre dans tous les carburants routiers ne pourra être supérieure à 10ppm.

L'introduction d'un pourcentage obligatoire de biocarburant en mélange avec les carburants réduit les émissions de gaz à effet de serre mais modifie le profil des gaz d'échappement.

Mesures

A Examiner l'impact sur l'environnement et la santé des différents types de carburants et prendre ensuite les mesures adéquates afin d'atténuer les éventuels impacts négatifs d'un type de carburant.

B En ce qui concerne les biocarburants en mélange avec les carburants, une étude analysera les modifications d'émissions de polluants. Sur base de ces résultats et dans le cas d'une augmentation importante de certains polluants, l'étude déterminera les différentes possibilités qui permettent de les atténuer.

5.2.6 AXE DE MESURES : PRODUCTION DE CHALEUR DOMESTIQUE

OBJECTIF

L'objectif est de promouvoir les techniques de chauffage à faible ou zéro émission en gaz à effet de serre en complémentarité avec le développement des nouvelles techniques de construction des logements. Le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre est estimé entre 40 et 60 % en 2050⁴³. **Cette réduction de l'utilisation de l'énergie fossile réduit dans des proportions équivalentes les émissions de polluants atmosphériques.**

Les systèmes de chauffage de l'habitation restent une source majeure de polluants. La législation de 1994 doit s'adapter aux évolutions techniques et aux nouveaux objectifs de qualité de l'air. Pour les équipements alimentés au gaz, **ce sont les oxydes d'azote (NO_x) et le monoxyde de carbone (CO) qui sont à maîtriser en fonction des progrès.**

⁴³Eclairage sur des enjeux de la politique énergétique belge confrontée au défi climatique http://www.plan.be/publications/Publication_det.php?IS=63&lang=fr&TM=45&KeyPub=542

Par ailleurs, la valorisation énergétique de la biomasse prend de plus en plus d'importance dans les systèmes domestiques de production de chaleur. Elle permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre mais doit être accompagnée car elle peut amener à une dégradation de la qualité de l'air. Pour les équipements alimentés au **bois** (et aux pellets), ce sont les émissions de **particules et de CO** qu'il faut réduire.

Enfin une attention particulière sera accordée aux émissions des chauffages les plus polluants qui sont utilisés dans les environnements intérieurs. Les émissions provenant de la combustion dans l'air intérieur sont de plus en plus souvent mises en relation avec des pathologies respiratoires. Cette problématique est d'autant plus importante en cas d'absence de système de ventilation efficace.

L'eau chaude sanitaire représente entre 15 et 20 %²⁹ des besoins annuels en énergie du logement. Lorsque cela est possible techniquement et que cela s'avère économiquement justifié, la production de cette eau chaude peut se faire par différentes techniques alternatives respectueuses de l'environnement. C'est donc aussi une priorité en termes de potentiel de réduction des GES et autres polluants.

Action 19 Renforcer la législation sur les chaudières et les poêles au rythme des progrès techniques

Contexte

Le passage vers d'autres modes de production et de consommation énergétiques nécessite le remplacement des anciennes chaudières et anciens poêles/convecteurs par des chaudières à condensation ou à haut rendement. Ces nouveaux appareils doivent également répondre aux exigences de réduction des émissions polluantes.

Mesure

Deux arrêtés royaux fixeront des normes d'émission de polluants :

- **NO_x, CO** et **PM** pour les chaudières.
- **CO, PM** et rendement pour les poêles à bois.

Ces arrêtés intègrent, d'une part, les progrès techniques et, d'autre part, les obligations nationales découlant de la législation européenne concernant la qualité de l'air.

Action 20 Définir par un arrêté royal les exigences minimales des poêles à charbon

Contexte

En fonction de la variabilité des prix énergétiques, le charbon peut s'avérer une alternative plus accessible aux personnes à faibles revenus. Il s'agit d'un mode de chauffage très polluant, mais il existe des technologies modernes qui diminuent la pollution et l'impact sur la santé.

Mesure

B Les normes environnementales les plus strictes possibles seront exigées pour tous les appareils à charbon qui sont mis sur le marché. Ceci se fera par la publication d'un arrêté royal en la matière. Cet arrêté royal sera élaboré en concertation avec les secteurs et acteurs concernés.

| |
|---|
| Action 21 Interdire les incinérateurs de jardin sans entraver la libre circulation des biens |
|---|

Contexte

Depuis quelques années, le marché des articles de jardin propose des incinérateurs de jardin. L'objectif de ses promoteurs est d'offrir une solution aux particuliers pour éliminer les broussailles, branches, feuilles mortes... Cette solution est loin de faire l'unanimité notamment au regard d'autres solutions plus respectueuses de l'environnement et plus durables (compostage à domicile ou via le réseau des parcs à conteneurs, voire à l'initiative des communes).

Par ailleurs, certains consommateurs profitent de cette solution pour détruire leurs déchets ménagers, ce qui est totalement illégal et génère de nombreuses nuisances telles que des fumées nauséabondes et émissions de substances toxiques. Les cendres de ces feux sont inutilisables en termes d'apports minéraux et devraient être éliminées dans des centres spécialisés. La présence des incinérateurs de jardin dans le commerce et l'apparente impunité dont jouiraient leurs utilisateurs renforcent l'idée que ces feux sont autorisés.

Mesure

Un arrêté royal interdira la mise sur le marché des incinérateurs de jardin⁴⁴. Il interdira pour tout autre appareil utilisé à l'extérieur des habitations et pouvant, de par son mode de fonctionnement, être détourné de son utilisation première, la possibilité d'éliminer des déchets. L'arrêté royal prévoira des sanctions, notamment sous forme d'amendes administratives dissuasives à tout contrevenant. Ces dispositions seront étendues à la publicité dans les journaux, magazines et autres médias y compris sur Internet.

⁴⁴ Des législations similaires existent déjà en France, aux Pays-Bas et dans plusieurs länders allemands.

5.3 LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS DE L'AIR INTÉRIEUR

5.3.1 SITUATION ACTUELLE ET ÉVOLUTIONS ATTENDUES CONCERNANT LES MATÉRIAUX ET PRODUITS DOMESTIQUES

Des produits à usage domestique, des matériaux de construction et des produits connexes libèrent des substances chimiques dans l'air. C'est le cas par exemple des panneaux en bois, des produits de décoration, des produits de nettoyage, des produits d'entretien des sols, des tissus d'ameublement, des désodorisants, des bougies et de l'encens, des colles, des peintures, des décapants de peinture, des produits de soin corporel, des imprimés.

En cas d'utilisation d'un chauffage d'appoint, il est important que la ventilation du bâtiment soit adaptée.

Ainsi, les pays qui présentent les performances énergétiques des bâtiments les plus élevées sont également ceux qui ont le plus réglementé les exigences sanitaires des produits d'intérieur (Finlande, Allemagne, Danemark, Suède).

La connaissance des émissions de polluants et l'évaluation des risques qu'ils induisent doivent progresser afin d'améliorer la composition des produits et leurs conditions d'utilisation. Certaines études ont déjà révélé l'existence de liens entre l'utilisation de certains produits et des effets néfastes sur la santé. Toutefois, d'autres facteurs liés à l'habitat contribuent à renforcer ces effets, par exemple le fait d'habiter dans un logement délabré et/ou d'avoir de faibles revenus. En parallèle de l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, de nouvelles exigences de ventilation des bâtiments et de nouvelles exigences sanitaires relatives aux produits cités précédemment devraient être développées.

5.3.2 AXE DE MESURES : PRODUCTION DE CHALEUR DOMESTIQUE INFLUENÇANT L'AIR INTÉRIEUR

OBJECTIF

Etablir les exigences minimales pour les chauffages d'appoint. Les émissions diffuses de PM, de benzène et de NO_x dans l'air intérieur provenant de la combustion sont de plus en plus souvent mises en relation avec des pathologies respiratoires.

| |
|---|
| Action 22 Limiter les nuisances liées aux appareils de chauffage d'appoint et aux feux ouverts |
|---|

Contexte

Les combustions domestiques constituent une source importante de particules. La cuisson des aliments et le tabagisme en sont une source importante. Ces particules proviennent également d'appareils de chauffage à combustion qui ne possèdent pas un système d'évacuation de l'air, et des feux ouverts.

Mesure

Une attention particulière sera accordée aux appareils de chauffage d'appoint.

Afin d'établir des normes d'émission des appareils de chauffage d'appoint, une méthodologie d'évaluation de risques sera développée. Pour cela il faut :

- 1 Evaluer les émissions de substances ciblées, notamment NOx – HAM (dont benzène) - HAP et des particules générés par la combustion ; ozone généré par les appareils électriques.
- 2 Evaluer l'exposition des utilisateurs en définissant un scénario de « realistic worst case ».
- 3 Définir des valeurs d'émission qui garantissent l'innocuité de ces appareils sur base de méthodes d'évaluation normalisées. Ces valeurs d'émissions devront prendre en compte les différences de perméabilité à l'air des habitats.

Les conclusions de cette étude serviront à définir les politiques de produits en la matière. Une attention particulière sera donnée à l'aspect économique et social des mesures proposées.

Par ailleurs, il est à noter qu'il sera nécessaire de poursuivre la communication destinée aux consommateurs sur l'importance de ventiler les habitations.

5.3.3 AXE DE MESURES : CONCEPTION ET ENTRETIEN DE L'HABITAT

OBJECTIF

Une meilleure qualité des produits doit être **accessible à tous**. Afin de garantir une qualité satisfaisante de l'ensemble des produits, il convient d'établir des **exigences minimales** et d'améliorer la qualité des produits.

En ce qui concerne plus spécifiquement les matériaux de construction, les connaissances sont les plus abouties. Divers outils d'évaluation seront bientôt opérationnels au niveau européen. Des **recommandations pour le choix des produits** devront être établies à l'attention des personnes sensibles.

Pour les autres produits, il faut, au préalable, **recueillir et organiser les données existantes** qui concernent l'exposition aux polluants intérieurs ainsi que les informations sur les stratégies d'évaluation des risques. Il est aussi nécessaire de **consolider et analyser** les informations sur certains produits auxquels on attribue des effets sur la santé tels que les produits d'entretien, les désodorisants, les peintures,...

Le lien éventuel entre les sources, la qualité de l'air intérieur et les **maladies respiratoires infantiles devra être mieux étudié**.

Toutes les actions de cet axe de mesures s'inscriront dans la lignée des travaux européens. Lorsque cela est possible, les actions seront négociées et prises en priorité au niveau européen. Par ailleurs, plusieurs Etats Membres limitrophes tels que la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Angleterre, etc. ont également développé des politiques propres dans ce domaine⁴⁵. Les politiques développées en Belgique chercheront à s'aligner sur ce qui existe à l'étranger et à utiliser l'expérience acquise.

Action 23 Etablir un schéma d'évaluation des matériaux et des produits et fixer les critères d'émission

Contexte

La directive « matériaux de construction » 89/106/CEE vise à l'harmonisation des méthodes d'évaluation des matériaux de construction pour une série d'exigences essentielles, notamment la minimisation des effets sur la santé.

Il revient aux Etats membres de définir le niveau d'exigence des produits mis sur leur marché, compte tenu des habitudes et des codes de construction nationaux. Ainsi des évaluations et des exigences sont fixées par certains Etats membres (Allemagne, Pays-Bas,...) et parfois des exigences conditionnent une utilisation à l'intérieur de l'habitat.

Afin de faciliter la libre circulation des matériaux de construction, le Comité européen de Normalisation est mandaté pour développer un schéma d'évaluation harmonisé. La Belgique doit acquérir l'expérience suffisante pour exploiter cet outil.

Mesure

Sur base d'une étude pilote concernant les revêtements de sols, la Belgique définira en concertation avec le secteur une méthodologie pour la fixation des **valeurs « seuils »** spécifiques de polluants par produit ou matériau. Celles-ci permettront d'assurer que l'utilisation de ces produits ou matériaux dans des lieux fréquentés par des groupes cibles (enfants, personnes âgées, etc.) ne présente pas de risque inacceptable.

Les **substances** visées sont les suivantes:

- le formaldéhyde;
- le contenu organique volatil total (TVOC);
- une sélection de substances individuelles en fonction de leur pertinence (INDEX⁴⁶ et NEHAP⁴⁷).

⁴⁵ Pour obtenir un aperçu des différentes initiatives et des différents projets en cours en matière de construction durable en Belgique et en Europe, nous faisons référence à l'étude cadre produits de construction et environnement exécutée en 2007 à la demande du SPF SPSCAE effectuée par le CSTC.

⁴⁶ Acétaldéhyde, ammoniacales, α -pinène, benzène, CO, δ -limonène, formaldéhyde, μ et n -xylène, naphtalène, NO₂, o-xylène, styrène, toluène; voir: http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2002/pollution/fp_pollution_2002_exs_02.pdf.

⁴⁷ Formaldéhyde, acétaldéhyde, benzène, toluène, triméthylbenzène, chlorure de vinyle et trichloréthylène, limonène, pinène, triclosan, diisocyanate de méthyle (MDI), éthers glycoliques, retardateurs de flamme au bromure, perméthrine; voir https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=78,8150434&_dad=portal&_schema=PORTAL.

L'utilisation des schémas d'évaluation européens sera faite en premier lieu pour les matériaux de construction. Cette méthode d'utilisation sera « robuste et flexible » afin de permettre une adaptation à d'autres produits tels que l'ameublement, les appareils de chauffage, les produits d'entretien, etc.

Action 24 Réglementer la déclaration des émissions des matériaux de construction et des produits connexes

Contexte

En application de la directive 89/106/CEE, le marquage CE est apposé sur les produits soumis à des tests normalisés, les produits testés se voient attribuer une classe technique pour chacun des critères d'évaluation auxquels ils sont soumis. Ces classifications sont reprises dans la fiche technique du produit et elles garantissent l'information délivrée à l'utilisateur.

Une politique de produits qui combine les instruments législatifs et de communication (labels, étiquetages) doit permettre à l'utilisateur tant privé que professionnel de trouver sur le marché les produits qui conviennent aux usages intérieurs.

Mesure

Une première étape consistera à introduire, après consultation des secteurs concernés, par AR, l'obligation de déclaration des classes d'émission connues dans la fiche technique. Ces informations existent si le produit a été soumis à une évaluation pour la mise sur le marché dans certains Etats membres.

Ensuite, l'évolution des connaissances sur les produits et matériaux, et l'utilisation du schéma d'évaluation évoqué dans l'action précédente, seront utilisés, dans le contexte belge, pour **définir les classes de performance minimale des produits** ou établir **des recommandations**.

Action 25 Limiter les émissions de benzène et de formaldéhyde des produits désodorisants

Contexte

La composition des désodorisants d'ambiance est soumise à la réglementation européenne sur la sécurité générale des produits ainsi que, pour certains, à la réglementation sur les aérosols. Il n'y a cependant pas de réglementation, ni même de méthodologie harmonisée pour l'évaluation des risques pour la santé liés aux substances émises dans l'environnement intérieur. Au niveau belge, une expertise relative aux émissions de désodorisants a été développée au travers de 5 études.

Les études ont été soumises au Conseil supérieur de la Santé, ce qui a permis de mieux cibler nos investigations. Aujourd'hui, il est possible, pour les émissions de benzène et de formaldéhyde, d'établir des normes de produits pour la mise sur le marché.

Mesure

En concertation avec le secteur concerné, un cadre normatif sera rapidement fixé par arrêté royal pour limiter les émissions de benzène et de formaldéhyde des désodorisants. La qualité de l'étiquetage sera renforcée par ailleurs.

| |
|--|
| Action 26 Constituer une base de données rassemblant les connaissances relatives aux émissions des produits et matériaux dans l'environnement intérieur |
|--|

Contexte

La lutte contre la pollution intérieure implique la diffusion de recommandations et de messages de prévention à l'attention de publics cibles variés : du preneur de décisions aux consommateurs finaux, en passant par les utilisateurs professionnels.

Actuellement, la complexité de l'environnement intérieur est un obstacle majeur pour formuler des recommandations claires. En effet, par les analyses des milieux intérieurs, on dénombre des centaines de substances émises par une pléthore de sources différentes. De ce fait, il est quasi impossible d'identifier avec certitude quelle source ponctuelle est responsable de quelle émission et donc le lien avec un effet sur la santé.

Mesure

Pour formuler ces recommandations, et préparer d'éventuelles législations, les connaissances relatives aux polluants intérieurs, et à leurs sources, ainsi que les informations relatives aux effets des polluants sur la santé doivent être rassemblées. Cet inventaire doit ensuite être croisé avec les informations socio-économiques (cf. action 2). Il servira également de source d'informations à l'attention des maîtres d'œuvre et des différents publics responsables des achats.

Par ailleurs, les recommandations d'usage, les risques avérés et potentiels devront être clairement communiqués via des campagnes d'information/sensibilisation. Les messages diffusés pouvant être reformulés en fonction des publics cibles.

| |
|---|
| Action 27 Evaluer les émissions et les risques liés aux produits d'entretien |
|---|

Contexte

Les produits d'entretien sont une source importante de polluants intérieurs. Il y a un réel besoin d'informations scientifiques et de méthodologies d'évaluation pour informer le consommateur, former l'utilisateur professionnel, soutenir les preneurs de décisions, communiquer aux fabricants, etc.

Mesure

Un **plan de recherche**, qui permettra de mettre au point les outils d'évaluation de ces produits, notamment en lien avec la pollution intérieure dans les habitations privées liée aux produits détergents, ainsi que leurs conséquences sur la santé.

La mise en œuvre de ce plan de recherche doit permettre de quantifier les principaux dangers, expositions et risques pour l'homme liés à **l'usage domestique des détergents**.

Ce plan comprendra notamment des activités **d'étude de marché, d'étude des comportements** d'achat et d'utilisation, des analyses de composition des produits⁴⁸, de recherche de substances et produits de substitution économiquement soutenables, de **monitoring de polluants sélectionnés**, d'estimation des dangers, **d'estimation des expositions** (y compris aux éventuelles particules fines), **d'évaluation des risques**⁴⁹, etc. A terme, ces données doivent permettre de développer et d'appliquer un schéma d'évaluation dérivé des actions précédentes.

Au cours de cette mise en œuvre, les connaissances acquises devront être suffisamment complètes et concrètes pour servir de base à la maîtrise des risques et la mise en place d'une **politique de produits**, en termes de **normes** ou de **labels** et **d'étiquetage**.

5.3.4 AXE DE MESURES : PRODUITS CONTENANT DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS

OBJECTIF

Les composés organiques volatils participent à la formation d'ozone troposphérique et de particules secondaires par des processus chimiques complexes. L'objectif est de réduire les quantités de composés organiques volatils mises sur le marché dans le cadre de l'exécution de la directive 2004/42/CE. Deux familles de produits sont particulièrement visées. La première concerne les peintures, vernis et revêtements de sols, la seconde les cosmétiques et les détergents.

Parmi ces composés, certaines substances sont aussi mises en cause pour des problèmes liés à la pollution intérieure.

⁴⁸ Une attention particulière sera donnée par exemple aux substances suivantes, qu'elles soient contenues dans le produit tel qu'il est mis sur le marché et/ou émises dans l'environnement intérieur ou dégagées du fait d'une utilisation du produit : Formaldéhyde, Perméthrine, Triméthylbenzène, Limonène, Pinène, Benzène, Toluène, Acétaldéhyde, Triclosan, Vinyl Chloride, Méthylène-di-isocyanate, Trichloroéthylène, Ethers de Glycol, Retardateurs de Flammes Bromés.

⁴⁹ Y compris pour les groupes à risque tels que les enfants et les femmes enceintes.

Action 28 Limiter à la seule rénovation des bâtiments classés les possibilités de délivrer des licences individuelles

Contexte

L'arrêté royal du 17 octobre 2005 qui transpose la directive 2004/42/CE (relative à la teneur en COV des peintures et vernis) prévoit la possibilité d'accorder des dérogations sous forme de licences individuelles pour l'entretien et la rénovation de bâtiments et de véhicules d'intérêt culturel avec des produits non conformes à haute teneur en COV. Une comptabilité rigoureuse des quantités de produits vendues doit être réalisée.

Dans la plupart des cas, des produits alternatifs moins concentrés en COV existent, ils confèrent les mêmes propriétés aux surfaces traitées.

Mesure

Un arrêté royal modifiant l'arrêté royal précité limitera ces licences aux seuls bâtiments et véhicules classés par une instance officielle pour lesquels un produit spécifique non conforme est explicitement requis. La procédure d'octroi des licences sera diffusée dans le cadre de l'action 30.

Action 29 Défendre un élargissement du champ d'application de la directive 2004/42/CE relative au contenu en COV de certaines peintures

Contexte

En Belgique, les objectifs de réduction issus de la directive NEC abaisseront ces émissions de COV à 139kt/an en 2010. Un effort supplémentaire pour ramener ces émissions à 127kt/an⁵⁰ à l'horizon 2020 est actuellement envisagé dans le cadre de la préparation de la révision de cette directive.

Cet effort additionnel implique notamment des mesures qui visent à couvrir les produits. Le renforcement des dispositions relatives aux produits visés dans la révision de la directive 2004/42/CE constitue une nouvelle étape pour atteindre les plafonds d'émission à l'horizon 2020. Une étude, à l'initiative de la Commission est en cours pour la préparation de cette révision. Cette étude constitue une des bases techniques pour préparer notre position.

Mesure

Dans le cadre de la révision de la directive 2004/42/CE, la Belgique soutiendra, suite à une consultation des secteurs concernés (et en particulier les PME) une extension la plus large possible du champ d'application de la directive. Les revêtements de protection, les colles, les peintures, vernis et revêtements pour l'ameublement ainsi que les produits en spray détergents et cosmétiques devront être pris en compte.

⁵⁰ Estimation de l'effort pour atteindre les objectifs européens de la directive CAFE selon le modèle RAINS (scénario PRIMES)

Action 30 Sur base d'un accord sectoriel, réduire le contenu en COV et en certaines substances et adapter les techniques d'application

Contexte

Il ressort d'une étude menée en Belgique que la consommation des produits contenant des COV est supérieure à la moyenne européenne⁵¹. Les COV sont également une famille de substances qui est souvent mise en cause dans les problèmes liés aux émissions des produits à l'intérieur, cette famille regroupe une multitude de substances parmi lesquelles quelques-unes posent question (formaldéhyde, benzène, limonène, pinène,...).

Dès lors de nouveaux instruments doivent être développés pour atteindre un objectif de réduction de +/- 1 kt/an⁵² en Belgique à l'horizon 2020. Pour plusieurs catégories de produits, des possibilités techniques et économiquement viables existent déjà (peintures et revêtements de protection à base d'eau, certaines colles,...). Pour d'autres catégories elles sont en cours de développement (nouvelles techniques de pulvérisation, produits en spray, ...).

Mesures

A En concertation avec les acteurs concernés, **un accord sectoriel de réduction du contenu en COV** portera sur les revêtements, les détergents et les cosmétiques autres que ceux visés par la législation européenne. Une attention particulière sera accordée aux produits utilisés à l'intérieur. Dans ce cadre, une politique de substitution, tenant compte des impacts économiques, sera systématisée pour certaines substances notamment le formaldéhyde.

B L'autorité publique s'engagera de son côté à **promouvoir l'utilisation de produits à faible teneur en COV**.

C Les formulations à faible teneur en solvant constituent un bond technologique et ces nouveaux produits demandent parfois une adaptation des techniques d'utilisation. Afin de faciliter les évolutions du marché attendues, un **outil d'information** à l'attention des utilisateurs avertis sera élaboré. Il expliquera les évolutions de la législation (pour professionnels ou non) et les nouvelles techniques respectueuses de l'environnement.

Une **campagne de sensibilisation** du grand public accompagnera cet accord mettant en exergue la problématique des composés organiques volatils et de la pollution intérieure dans les produits ménagers.

⁵¹Econotec, Vito, 2000

⁵² L'étude VITO-Econotec réalisée en 2000 indique qu'il est possible par une politique intégrée de produits de réduire la mise sur le marché de COV de 4 à 4,5 kt/an d'ici 2020. A ce jour cette réduction est largement engagée et est estimée à pour 2010 à environ 3 kt/an. Le solde constitue l'effort à fournir.

6 SUIVI ET ÉVALUATION DU PLAN

Calendrier de mise en œuvre

- court terme 2009-2012
- long terme 2012-2020

Modalités de mise en œuvre

- matrice [multi-polluants*multi-sources]
- lutte contre la pollution air extérieur
- lutte contre la pollution air intérieur

Collaboration avec les Régions

Obligations de rapportage dans le cadre de l'air extérieur

- rapportage NEC 1 et révision NEC 2
- rapportage LRTAP

Suivi et accompagnement

- aspects environnement
- aspects santé
- intégration des aspects santé-environnement

Evaluation

- évaluation à mi-parcours
- évaluation finale

Contribution fédérale à la Lutte contre la Pollution de l'Air
Projet de Plan d'Action 2009 – 2012

6.1 CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

| | 2008 | | 2009 | | | | 2010 | | | | 2011 | | | | 2012 | | | |
|---|------|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
| | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Préparation du plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Evaluation 3 ^e plan 2004-2007 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Test EIDDD 4 ^{de} plan 2009-2012 | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consultation publique | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avis du CFDD | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avis des Conseils d'avis | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conseil des Ministres | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Mise en place du suivi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réunions de planification | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Opbouw van indicatoren | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Construction des bases de données et tableaux de bord | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Mise en œuvre | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mesures transversales | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Promouvoir la Mobilité durable de personnes et le transport de marchandises | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Performances des moteurs | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Qualité des produits énergétiques | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Production de Chaleur Domestique | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Production de Chaleur domestique influençant l'air intérieur | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Conception et entretien de l'habitat | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Produits contenant des composés organiques volatils | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4 Rapportage | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rapportage UE et UN ECE | | | | | | | | ■ | | | | | | | | ■ | | |
| Rapportage de surveillance du marché | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Suivi de la consommation d'énergie | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Suivi du parc des engins et appareils | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Suivi des quantités de produits mises sur le marché | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 5 Evaluation et réorientation | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intégration éléments nouvelle Directive NEC | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| Evaluation à mi-parcours | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| Evaluation Ex Post | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| Préparation du 5 ^{ème} plan 2013-2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

6.2 MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

MATRICE [MULTI-POLLUANTS*MULTI-SOURCES]

| | NO _x | COV | SO ₂ | PM | CO | HCO | Autres |
|---|-----------------|-----|-----------------|----|----|-----|--------|
| <i>Transport et engins</i> | ++ | + | ++ | ++ | + | - | - |
| Produits énergétiques | ++ | + | ++ | ++ | + | - | Métaux |
| Appareils de chauffage | ++ | + | + | ++ | ++ | - | - |
| Matériaux de construction et produits connexes | - | ++ | - | + | - | ++ | CMR |
| Produits contenant des composés organiques volatils | - | ++ | - | + | - | ++ | CMR |

Tableau 4 : Polluants visés par catégorie de produits

6.2.1 RÉUNIONS DE CONCERTATION

Le Groupe directeur mode de production et de consommation durables du CCPIE organisera les réunions avec les membres du groupe directeur ATMOS, les membres du groupe de travail politique de produits et pollution intérieure et les acteurs concernés selon les gammes de produits prioritaires, permettant de définir un consensus sur le calendrier, les modalités de mise en œuvre et les méthodes, dont les approches sur base de la méthode **SWAP**⁵³ et des méthodes d'évaluation participatives. La phase de programmation permettra également de définir la géométrie du réseau, ses règles organiques et ses méthodes de travail.

6.3 OBLIGATIONS DE RAPPORTAGE – SYSTÈME D'INFORMATION ET D'ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

6.3.1 RAPPORTAGE NEC ET LRTAP

La directive NEC fixe des plafonds d'émission nationaux pour chaque Etat membre pour les émissions de quatre polluants : SO₂, NO_x, NH₃ et COV tous secteurs confondus. Les Etats membres doivent établir un programme national de réduction progressive des émissions de ces quatre polluants afin de respecter au plus tard en 2010 les plafonds fixés (annexe I de la directive). En 2008, la Commission a soumis un rapport au Parlement européen et au Conseil sur les progrès accomplis par les Etats membres vers le respect des plafonds d'émission nationaux. Sur la base de ce rapport, la Commission procédera à une révision de la directive.

⁵³ Système d'analyse des effets sociaux des projets

6.4 SUIVI ET ACCOMPAGNEMENT

Un suivi stratégique du plan sera assuré de façon continue. Il s'appuiera sur une collecte régulière des données, choisies en fonction d'indicateurs de performance.

La gestion globale et notamment la gestion des objectifs stratégiques sera assurée par l'administration. Certaines thématiques particulières pourraient néanmoins être confiées à une expertise spécialisée, selon les besoins. Les procédures de suivi et de gestion seront définies lors des réunions de programmation avec les acteurs concernés ou lors de la définition d'accords sectoriels ou de branche avec les secteurs. Ces procédures (procedural guidelines) pourront également être activées lors de l'établissement de protocoles d'accord avec les acteurs de la société civile.

Dans la mesure du possible, dès l'exécution d'une action au moins de manière globale fin 2011, l'impact des mesures prises dans le cadre du plan sera évalué en termes quantitatifs sur la réduction des émissions polluantes vers l'atmosphère et/ou des GES (par l'intermédiaire du modèle GAINS par exemple), et en termes de réduction des quantités mises sur le marché pour ce qui est des polluants de l'air intérieur.

6.4.1 SUIVI ET ÉVALUATION PAR LES BÉNÉFICIAIRES

La consultation systématique des bénéficiaires et des parties prenantes permettra d'identifier et de diagnostiquer les obstacles à la diffusion des produits et obtenir les informations en retour qui permettront d'améliorer la gestion du plan.

6.4.2 AUTO-ÉVALUATION ASSISTÉE À TRAVERS LA MÉTHODE FFOM (FORCES-FAIBLESSES-OPPORTUNITÉS-MENACES)

Une des méthodes participatives d'évaluation est la méthode **FFOM** (Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces), **SWOT** en anglais (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) à travers un tableau à remplir sur base des discussions lors des réunions de suivi du plan avec les acteurs privés et institutionnels concernés.

| Forces | Faiblesses |
|--|--|
| Quelles sont les forces internes du plan/ des actions / institutions/ des acteurs? | Quelles sont les faiblesses internes du plan/ actions / institutions/ des acteurs? |
| Opportunités | Menaces |
| Quelles sont les occasions extérieures à saisir dans l'avenir? | Quelles sont les menaces extérieures à prévoir dans l'avenir? |

6.5 SUIVI DES PRIORITÉS À COURT TERME

6.5.1 MÉTHODES D'ÉVALUATION À COURT TERME

CONSULTATION DES PRINCIPALES SOURCES D'INFORMATION

Entrevues qualitatives, approfondies et semi-structurées avec les experts choisis en raison de leur connaissance et expérience d'un domaine particulier (SPF et SPP, PODDO, secteur privé membre du réseau, fédérations industrielles, etc.).

SUIVI DES ACTIONS À CARACTÈRE SOCIAL

Ce type de suivi sera basé notamment, mais pas exclusivement, sur la **méthode SWAP** (système d'analyses des effets sociaux des projets). Ce concept d'évaluation repose pour l'essentiel sur des "comparaisons avant/après" construites sur base de la réalité de vie des consommateurs à bas revenus, pour des produits spécifiques. L'évaluation peut se faire sur base d'enquêtes ou de discussions au sein de groupes cibles. Le caractère dynamique de l'évolution sociale est pris en compte par une évaluation cyclique ou annuelle. Le point central est la présentation des modifications des valeurs d'une année à l'autre et des *déterminants* de ces changements. L'isolement des facteurs externes s'effectue à partir de plusieurs indices. Le seuil « business as usual » permettra d'identifier les indices minima de qualité et de performance d'un produit dans un environnement social donné. Les relations entre les résultats escomptés de l'action et ses effets seront ensuite évaluées à l'aide d'une "matrice d'influence".

La méthode est basée sur une définition multidimensionnelle de la précarité qui repose principalement sur des critères sociaux. La méthode **SWAP**⁵⁴ permet de mesurer des processus sociaux clés tels que :

- l'amélioration des conditions de vie,
- l'amélioration de l'accès aux équipements sanitaires 'verts',
- l'apprentissage des pratiques d'hygiène et de ventilation des locaux,
- l'accès aux droits environnementaux (troisième pilier de la [Convention d'Århus](#))⁵⁵.

⁵⁴ Système d'analyses des effets sociaux des projets

⁵⁵ L'accès à la justice, troisième pilier de la Convention d'Aarhus, permet notamment au public de contester les actes et omissions de particuliers ou d'autorités publiques qui contreviennent au droit national de l'environnement (recours juridictionnels administratifs et judiciaires)

6.5.2 MÉTHODES D'ÉVALUATION PARTICIPATIVE

ANALYSE DES PARTIES PRENANTES

Elle constituera le point de départ de la plupart des évaluations portant sur les actions à caractère social et/ou sur les instruments de type participatif (pour les actions du pan faisant appel aux méthodes communicatives de type « push »). L'objectif est de comprendre les rapports de force entre les divers acteurs associés à une action, leur influence et leurs intérêts respectifs, afin de déterminer lesquels devraient participer et à quel stade.

6.6 EVALUATION

6.6.1 EVALUATION DES IMPACTS

L'évaluation portera sur l'identification des impacts sanitaires et/ou environnementaux — positifs ou négatifs, directs ou indirects — des actions et des instruments sur les différents bénéficiaires potentiels. La grille d'évaluation sera construite sur base de l'approche « *multi-polluants, multi-sources, multi-effets* » qui mettra en évidence, si possible, tant les impacts directs que les effets conjugués, voire matriciels.

L'analyse des impacts couvrira l'ensemble des étapes du cycle de vie d'un produit « source » ou d'une substance polluante lorsque la détermination des causes de pollution et des pathologies associées le souligne. L'évaluation portera également sur les acteurs de la mise en œuvre (acteurs institutionnels, secteurs, utilisateurs, ménages, groupes défavorisés, etc.). Sur base des priorités adoptées dans le cadre du plan, l'évaluation positionnera l'action et ses résultats par rapport aux autres dimensions du développement durable (économique, sociale, environnementale).

L'évaluation des impacts portera sur l'**efficacité**, l'**efficience** (ou *éco-efficience*), les **résultats** et la **réceptivité** (conscientisation) des bénéficiaires. Elle devrait permettre de mieux comprendre la mesure dans laquelle les activités atteignent leurs cibles (consommateurs et/ou distributeurs) et indiquer l'ampleur de leurs effets sur les objectifs stratégiques poursuivis par le plan.

L'évaluation des impacts permettra d'identifier les seuls effets de la mesure et d'isoler ces effets d'autres facteurs exogènes à la mesure. L'évaluation permettra de déterminer si les coûts de l'activité sont justifiés. Elle éclairera la prise de décision quant à l'opportunité de développer, modifier ou éliminer l'action, voire de reconsidérer ses modalités d'application et de sa mise en œuvre. Il conviendra également de tirer les leçons de l'expérience, afin d'améliorer la conception et la gestion des actions futures et de responsabiliser les gestionnaires.

6.6.2 EVALUATION À MI-PAROURS

Une évaluation à mi-parcours sera effectuée en **2010** et transmise à la Conférence Interministérielle de l'Environnement. L'évaluation à mi-parcours fera également le point sur l'avancement vers la stratégie plus globale des MPCD, dont elle représente un des trois volets intégrés. En ce sens, cette évaluation participe à l'évaluation plus large de la transition vers des MPCD, en Belgique, et comme telle viendra alimenter, lors de la Présidence belge du Conseil en 2010, le processus d'analyse des MPCD au niveau européen.

6.6.3 EVALUATION « EX-POST » FINALE

EVALUATION EX-POST INTERNE

Une évaluation ex-post finale se tiendra en **2012**. Elle sera transmise conjointement à la CIE et la Chancellerie aux fins d'une éventuelle délibération en Conseil des Ministres. Elle portera sur l'amélioration globale en termes sanitaires et environnementaux des actions du plan, tant pour l'air extérieur qu'intérieur.

Elle indiquera les éventuels obstacles et empêchements rencontrés dans la mise en œuvre les réponses pertinentes que peut y apporter - dans le cadre de la stratégie MPCD - ainsi qu'une meilleure intégration entre les politiques et les acteurs, institutionnels et autres, dont la société civile.

EVALUATION EX-POST PAR LES PARTIES PRENANTES ET LES CONSEILS D'AVIS

Les Conseils d'avis cités en conformité avec la loi Normes de Produits pourront être saisis à cet effet. L'évaluation finale, de même que l'évaluation à mi-parcours, s'appuieront sur les contributions résultant du processus de suivi mis en place avec les stakeholders. Un calendrier sera établi à cet effet et s'articulera étroitement sur les obligations de rapportage de la Belgique dans le cadre de la lutte contre la pollution de l'air extérieur.

ANNEXE 1 - SOURCES DE POLLUTION

Remarque générale sur cette annexe. Les sources d'émission de polluants mélangent les sources stationnaires (compétence régionale) et les sources diffuses (compétence fédérale). Pour certains polluants, j'ai l'impression que l'ajout des sources stationnaires est mentionné pour accentuer le polluant considéré. Est-ce voulu ?

La liste des polluants atmosphériques est longue. Aux classiques tels que les poussières, le SO₂, les NO_x, le <http://www.citepa.org/pollution/> - co les métaux lourds, les composés organiques volatils, le fluor, l'acide chlorhydrique, etc. sont venues s'ajouter progressivement d'autres substances telles les organochlorés (dioxines et furannes), les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), etc.

Bien entendu les sources émettrices de polluants dans l'atmosphère sont fort nombreuses et concernent tous les secteurs relatifs aux activités humaines (domestique, industrie, agriculture, transport, etc.) ainsi que la nature. On constatera que la part des émissions dévolue à chaque secteur varie considérablement selon les constituants, notamment en ce qui concerne les secteurs principalement consommateurs d'énergie.

MATIÈRES PARTICULAIRES

Pour des raisons physiologiques et psychologiques, la pollution par les poussières a été très tôt ressentie par les populations et a fait l'objet de réglementations depuis fort longtemps bien que la toxicité soit souvent moindre que celle de nombreux constituants gazeux. Cette dernière affirmation doit bien entendu être modulée selon la nature des poussières et leur granulométrie (fines poussières < 2,5 µm, fibres et poussières d'amiante,...).

Les principales sources sont les installations de combustion et les procédés industriels tels que extraction de minéraux, cimenterie, aciérie, fonderie, verrerie, plâtrière, chimie fine, etc. Les émissions de PM10 ont très fortement diminué depuis 20 ans. Les particules solides servent de vecteurs à différentes substances toxiques, voire cancérigènes ou mutagènes (métaux lourds, HAP, etc.) et restent de ce fait un sujet important de préoccupation.

SO₂ - DIOXYDE DE SOUFRE

Les rejets de SO₂ sont dus en grande majorité à l'utilisation de combustibles fossiles soufrés (charbon, lignite, coke de pétrole, fuel lourd, fuel domestique, gazole). Tous les utilisateurs de ces combustibles sont concernés. Quelques procédés industriels émettent également des oxydes de soufre (production de H₂SO₄, production de pâte à papier, raffinage du pétrole, etc.). Même la nature émet des produits soufrés (volcans).

Les plus gros émetteurs sont généralement les centrales thermiques, les raffineries, les grandes installations de combustion, etc. Le gaz naturel, le GPL, le bois sont des combustibles pas ou très peu soufrés.

NOX - OXYDES D'AZOTE

Les oxydes d'azote (communément définis comme $\text{NO}_x = \text{NO} + \text{NO}_2$) proviennent comme le SO_2 essentiellement de la combustion des combustibles fossiles et de quelques procédés industriels (production d'acide nitrique, fabrication d'engrais, traitement de surfaces, etc.). Ils sont principalement formés dans les chambres de combustion où :

- N_2 (air) + O à NO + N lorsque la température excède 1400°C (NO thermique)
- N_2 (combustible) + O à NO + N (NO fuel) si N_2 combiné
- N_2 + CH à HCN + N puis NO après différentes étapes même à plus basse température (NO prompt)

Le NO se transforme en présence d'oxygène en NO_2 (de 0,5 à 10 %) dans le foyer. Cette réaction se poursuit lentement dans l'atmosphère et explique dans le cas des villes à forte circulation la couleur brunâtre des couches d'air pollué situées à quelques centaines de mètres d'altitude (action conjointe des poussières). Les oxydes d'azote interviennent également dans la formation des oxydants photochimiques et par effet indirect dans l'accroissement de l'effet de serre.

Les principaux émetteurs sont les grandes installations de combustion et surtout les véhicules automobiles (d'où une politique de réduction au moyen de pots catalytiques par exemple). Volcans, orages, feux de forêts contribuent aussi aux émissions.

COV - COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS

Les COV regroupent une multitude de substances et ne correspondent pas à une définition très rigoureuse. Les hydrocarbures appartiennent aux COV et on fait souvent l'amalgame à tort. Ceci est sans doute dû au fait que l'on exprime souvent les COV en hydrocarbures totaux équivalent méthane, ou propane, ou par rapport à un autre hydrocarbure de référence. Il est fréquent de distinguer séparément le méthane (CH_4) qui est un COV particulier, naturellement présent dans l'air, des autres COV pour lesquels on emploie alors la notation COVNM (composés organiques volatils non méthaniques).

Les sources de COV sont très nombreuses, les émissions sont dues à certains procédés industriels impliquant la mise en œuvre de solvants (chimie de base et chimie fine, parachimie, dégraissage des métaux, application de peintures, imprimerie, colles et adhésifs, caoutchouc, etc.) ou n'impliquant pas de solvants (raffinage du pétrole, utilisation de CFC, production de boissons alcoolisées, de pain, etc.). L'utilisation de combustibles dans des foyers contribue un peu aux émissions mais sans aucune comparaison avec les proportions indiquées pour le SO_2 et les NO_x . On retrouve au premier rang des émetteurs les transports (surtout automobiles). On notera également que la biomasse est fortement émettrice (feu de forêts), sans oublier non plus les émissions liées aux produits domestiques (peintures, produits d'entretien, parfums et cosmétiques, journaux, tabac, etc.).

O₃ – OZONE

C'est un élément intermédiaire important du processus de formation et d'évolution des oxydants photochimiques. L'ozone stratosphérique ('bon ozone') nous protège des rayons UV du soleil, tandis que l'ozone troposphérique ('mauvais ozone') est un polluant très toxique car il est en contact direct avec l'homme et les autres écosystèmes. Il n'y a que très peu de sources industrielles d'ozone. On connaît aussi les petits ozoniseurs domestiques.

La combinaison du rayonnement solaire, des NO_x et des COV favorise la production d'ozone troposphérique dans nos régions et de façon plus marquée dans le sud. C'est un problème complexe car la réduction des oxydes d'azote peut, comme on l'a déjà observé, favoriser l'augmentation des concentrations d'ozone.

CO - MONOXYDE DE CARBONE

Le monoxyde de carbone est produit par des combustions incomplètes généralement dues à des installations mal réglées (surtout le cas des toutes petites installations). Il est aussi présent dans les rejets de certains procédés industriels (agglomération de minerai, aciéries, incinération de déchets) mais aussi et surtout présent dans les gaz d'échappement des véhicules automobiles.

LE FORMALDÉHYDE

Le formaldéhyde est principalement utilisé dans la production de colles qui entrent dans la fabrication de panneaux agglomérés, de contreplaqués, de meubles et d'autres produits du bois. On emploie également le formaldéhyde dans la fabrication de diverses matières plastiques, de certains fertilisants, de résines utilisées dans les moules de fonderie en sable, ainsi que de certaines peintures et vernis. Il sert également à la synthèse d'autres produits chimiques. Enfin, on a recours au formaldéhyde pour ses propriétés bactéricides dans de nombreuses formulations de produits désinfectants, de cosmétiques, de liquides d'embaumement et de solutions de conservation de tissus biologiques.

Au-dessus d'une concentration de 0,1 mg/kg dans l'air, il peut irriter les yeux et les muqueuses, causant des conjonctivites, des maux de tête et des difficultés à respirer accompagnées de douleurs dans la gorge.

En juin 2004, le formaldéhyde a été classé comme "cancérogène certain" par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), qui dépend de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Jusqu'alors, il n'était considéré que comme "cancérogène probable". Il est à l'origine de cancers de la cavité buccale, des fosses nasales, des sinus, et son implication dans les leucémies est jugée quasi certaine.

MÉTAUX LOURDS

L'arsenic (As) provient, d'une part, de traces de ce métal dans les combustibles minéraux solides ainsi que dans le fioul lourd et, d'autre part, dans certaines matières premières utilisées notamment dans des procédés comme la production de verre, de métaux non ferreux ou la métallurgie des ferreux.

Le cadmium (Cd) pour sa part est émis par la production de zinc et l'incinération de déchets essentiellement. La combustion à partir des combustibles minéraux solides, du fioul lourd et de la biomasse engendre une part significative de ces émissions.

Le chrome (Cr) provient essentiellement de la production de verre, de ciment, de la métallurgie des ferreux et des fonderies.

Le cuivre (Cu) provient majoritairement de l'usure des caténaires induite par le trafic ferroviaire. Par ailleurs, comme pour les autres métaux lourds, les procédés de la métallurgie des métaux ferreux et non-ferreux, le traitement des déchets et la combustion constituent à des degrés divers les principales sources émettrices de cuivre.

Le mercure (Hg) est émis en quantité faible, mais toujours trop importante, par la combustion du charbon, du pétrole, la production de chlore, mais aussi par l'incinération de déchets ménagers, hospitaliers et industriels. Les actions préventives ont permis de diminuer les émissions de mercure de façon notable au cours des dernières années.

Le nickel (Ni) est émis essentiellement par la combustion du fioul lourd qui contient des traces de ce métal.

Le plomb (Pb) était principalement émis par le trafic automobile jusqu'à l'interdiction de l'essence plombée (01/01/2000). Les autres sources de plomb sont la fabrication de batteries électriques, la fabrication de certains verres (cristal), etc. La toxicité du plomb est très aiguë (saturnisme), aussi les émissions sont-elles très sévèrement réglementées à des niveaux très faibles.

Le sélénium (Se) provient essentiellement de la production de verre. L'utilisation du fioul lourd contribue également aux émissions.

Le zinc (Zn) provient de la combustion du charbon et du fioul lourd mais aussi de certains procédés industriels appartenant à la métallurgie des ferreux et nonferreux ainsi qu'à l'incinération des déchets.

Les polluants organiques persistants (POP) présentent des effets toxiques sur la santé humaine et sur la faune, et sont associés à une vaste gamme d'effets nuisibles : dégradation du système immunitaire, effets sur la reproduction et sur le développement et propriétés cancérigènes. De par leur nature persistante, ces molécules présentent potentiellement la particularité de provoquer des perturbations par une exposition chronique même à de faibles concentrations. En outre, de par leur propriété de bioaccumulation, les impacts sur la faune et la santé humaine peuvent être observés à proximité mais aussi très loin des sources d'émission.

Les POP (dont le représentant le plus célèbre est la famille des dioxines/furannes) sont des molécules complexes qui, contrairement aux autres polluants atmosphériques, ne sont pas définies à partir de leur nature chimique mais à partir de 4 propriétés qui sont les suivantes :

- Toxicité : elles présentent un ou plusieurs impacts prouvés sur la santé humaine.
- Persistance dans l'environnement : ce sont des molécules résistantes aux dégradations biologiques naturelles. Ces molécules se dégradent de 50 % sur une durée de 7 à 8 ans.
- Bioaccumulation : ce sont des molécules qui s'accumulent dans les tissus vivants et dont les concentrations augmentent le long de la chaîne alimentaire.

Transport longue distance : de par leurs propriétés de persistance et de bioaccumulation, ces molécules ont tendance à se déplacer sur de très longues distances et se déposer loin des lieux d'émission, typiquement des milieux chauds (à forte activité humaine) vers les milieux froids (en particulier l'Arctique).

Plusieurs dizaines de familles de molécules organiques sont susceptibles de répondre à ces critères. Aujourd'hui, étant donné l'impact planétaire de ces polluants, deux textes internationaux récents visent ces polluants (le Protocole d'Aarhus signé en juin 1998 et la Convention de Stockholm signée en mai 2001) et ont établi une première liste nominative de POP. Les substances qui font partie de ces listes se répartissent en trois catégories :

- substances produites non intentionnellement par des activités humaines;
- substances issues de la fabrication et de l'utilisation de produits chimiques;
- substances issues de l'utilisation de pesticides.

Sources d'émission de POP :

D'une manière générale, les POP proviennent de combustions incomplètes. Certains procédés industriels mettant en œuvre une étape de combustion (incinération de déchets, métallurgie, combustion,...) sont donc des émetteurs potentiels.

Par ailleurs, les sources diffuses, très difficiles à évaluer et donc rarement mentionnées dans les inventaires nationaux, sont de plus en plus considérées comme des sources majeures : incinération de fonds de jardin, combustion résidentielle, feux de décharge, feux de forêts, incendies de bâtiments, ...etc.

ANNEXE 2 – METHODOLOGIES D'ESTIMATION

Les émissions sont estimées à partir d'une méthodologie reconnue basée sur le principe développé dans le système CORINAIR par l'AEE (Agence européenne pour l'Environnement) et largement utilisée en Europe. Cette méthodologie est compatible avec les méthodologies recommandées par les Nations Unies. Les données disponibles sont nombreuses et rapportées selon différents « formats ». Elles se différencient les unes des autres en fonction de quatre composantes :

LES SUBSTANCES ET INDICATEURS ACTUELLEMENT SUIVIS À L'IMMISSION

Les indicateurs d'acidification, d'eutrophisation et photochimiques : SO₂, NO_x, NH₃, COV incompréhensible, pas compris.

Les métaux lourds : arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), mercure (Hg), nickel (Ni), plomb (Pb), sélénium (Se), zinc (Zn).

Les produits organiques persistants (POP) : trichloroéthylène (TRI), trichloroéthane (TCE), tetrachloroéthylène (PER), dioxines et furannes, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), polychlorobiphényles (PCB) et hexachlorobenzène (HCB).

Les matières particulaires : particules en suspension (TSP), particules (PM₁₀, PM_{2.5} et PM_{0.1}).

Indicateurs de densité relatifs à la population, la superficie, le produit intérieur brut (PIB), la consommation d'énergie primaire, etc.

La couverture et la résolution géographique des données sont élaborées aux niveaux national et régional, et les unités urbaines de plus de 100 000 habitants.

La couverture et la résolution sectorielle : l'ensemble des sources couvertes dépend du cahier des charges défini le plus souvent dans le cadre de Conventions internationales établies sous l'égide des Nations Unies ou encore selon des critères spécifiques relatifs à des études particulières.

La couverture et la résolution temporelle : dans la plupart des cas les émissions représentent un cumul sur l'année civile considérée. Différentes périodes sont couvertes selon les substances et le domaine spatial.

LES " FORMATS " DE RESTITUTION DES ÉMISSIONS

Les émissions sont disponibles sous différents " formats " et sous certaines conditions (*) :

| | |
|--------|--|
| CEE-NU | Format relatif à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (21 substances). |
| SECTEN | Format relatif aux acteurs économiques traditionnels (28 substances). |
| NAMEA | Format relatif à la nomenclature économique NACE (20 substances). |
| GIC | Format relatif à la directive européenne 2001/80/CE sur les grandes installations de combustion (GIC) (SO ₂ , NO _x et PM). |

| | |
|------|--|
| EMEP | Format relatif à la grille EMEP (50 x 50 km ²) dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (20 substances). |
| NUTS | Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques définies par EUROSTAT pour tous les Etats membres de UE selon des critères administratifs et de taille. |

EMISSIONS DIFFUSES ET FUGITIVES

Depuis de nombreuses années, les émissions dites diffuses et fugitives ont été entourées d'une aura de mystère. Il faut dire que les problèmes de définition et de mesure sont extrêmement complexes et coûteux. Il n'empêche qu'au fur et à mesure de la réduction des émissions canalisées, les émissions diffuses et fugitives prennent une importance relative non négligeable. Il importe donc d'en quantifier les flux le mieux possible. Les travaux de mesure faits par les industriels depuis 20 années ainsi qu'un certain souci de rigueur conduisent maintenant à la possibilité, pour un groupe de travail du CEN (Commission européenne de Normalisation) d'envisager avec optimisme de normaliser des méthodes de mesure. La première réglementation européenne à prendre en compte ces émissions a été celle relative à la réduction des émissions de solvants. Depuis, d'autres réglementations sont en préparation et l'EIPPCB⁵⁶ à Séville prend en compte ces émissions dans les documents BAT⁵⁷ qu'il élabore.

CORINAIR CORE INventory of AIR emissions in Europe, ce programme de travail initié au milieu des années 80 par la Commission des Communautés européennes puis repris par l'Agence européenne de l'Environnement s'est traduit par la mise au point d'une méthodologie européenne reconnue et utilisée par un nombre important de pays européens. Les développements se poursuivent conjointement avec l'EMEP (Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long Range Transmission of Air Pollutants in Europe) sous l'égide des Nations Unies.

La disponibilité des données peut être limitée selon les substances, le niveau de détail, les années, les zones géographiques, les formats, les supports et en fonction de conditions d'accès particulières.

⁵⁶ Ajouter la définition

⁵⁷ Ajouter la définition

7 BIBLIOGRAPHIE

Commission des Communautés européennes, Etude Bi Pro : Screening study to identify reductions in VOC emissions due to the restrictions in the VOC content of products, 2002.

http://ec.europa.eu/environment/air/pdf/paint_solvents/2002_02_bipro_final_report.pdf

CRIOC, *Critères et impulsions de changements vers une consommation durable : Approche sectorielle*, 2004.

Données et publications du Bureau fédéral du Plan www.plan.be

CSTC, *La ventilation des habitations*, digest n°5, 1999

Declerck, Lambrecht et De Meester, FEB, *Energie et climat, les atouts du secteur de la construction*, 2007.

De Herde et al, *Comparaison de systèmes de chauffage de logements – Projets « connaissance des émissions de CO2 » pour Electrabel/SPE, phase 2 – sous-projet 4*, UCL Architecture et Climat, mars 2000.

European Construction Technology Platform, *Vision 2030 & strategic research agenda, focus area Materials*, 2005.

FEB, *Position sur le Plan stratégique Politique de Produits*, 2007.

Febelauto, *rapport annuel*, 2006.

FEBIAC, *Data Digest*, edition 2007.

Flanders Indoor Exposure Survey, 2007 -
http://wwwb.vito.be/flies/flies_e.aspx.

Logghe, S., B. Van Herbruggen and B. Van Zeebroeck (2006), Emissions of Road Traffic in Belgium, Report under the authority of FEBIAC and FPS Mobility and Transport, T.M.Leuven.

Mansori A. and al., *Indoor Air and Human Health. Sick House Syndrome And Multiple Chemical Sensitivity*, Bulletin of National Institute of Health Sciences issue 120 page 6-38, 2002.

OCDE, *Examens environnementaux de l'OCDE : Belgique*, Paris, 2006.

OCDE, *Household energy & water consumption and waste generation: trends, environmental impacts and policy responses – sector cases studies series*, June 2002.

OCDE, *Vers une consommation durable des ménages ? Tendances et politiques dans les pays de l'OCDE*, 2002.

Passivhaus Institut, *Lüftung im Passivhaus - höchste Effizienz ist unverzichtbar*, Darmstadt, 2003, <http://www.passivhaustagung.de>

Scientific Committee on Health and Environmental Risks, 2007 - *Opinion on risk assessment on indoor air quality* - http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scher/docs/scher_o_055.pdf.

SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, DG Van Dessel et al., *Strategic Policy Document on building products and the environment*, 2007.

Wallenborn et Rousseau, Politique Scientifique, *Determination de profils de ménages pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie - PADD II -*, 2006.

Direction générale de la Santé et de la consommation : Com(2003)338 final du 11 juin 2003 et 24 Com(2004)416 final du 9 juin 2000 (<http://europa.eu.int/eurlex/fr/com/cnc/2004/act0416fr01/1.pdf>).

Etude Santé Logement, 2007 : http://www.grootstedenbeleid.be/content/what/expertise-development/knowledge-production/researches/rapportfinal_sant--logement--fr.pdf.

Documenten gerelateerd aan het Vlaamse transitieproject "Duurzaam wonen en bouwen" (2006-2007), met nadruk op het luik "Sluit de Kringloop"
Mandaat M/350 van EC aan CEN "development of horizontal standardised methods for the assessment of the integrated environmental performance of buildings. Response to M/350 from CEN.

Mandaat M/366 van de EC aan CEN "development of horizontal standardised assessment methods for harmonised approaches relating to dangerous substances under the construction products directive.