

Industrie manufacturière 1995-2003

Activités économiques et pression associée sur l'environnement

Statistiques en bref

ENVIRONNEMENT ET ENERGIE

16/2006

Environnement

Auteurs

Nancy Steinbach
Ute Luksch
Julio Cabeça

Contenu

Industrie métallurgique de base. 2

Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques..... 3

Industrie chimique, industrie du caoutchouc et des plastiques . 4

Cokéfaction, raffinage, industries nucléaires 5

Travail du bois et fabrication d'articles en bois; industrie du papier et du carton; édition et imprimerie..... 6

Industries agricoles et alimentaires 7

Fabrication de machines et d'équipements..... 8

Industrie textile et du cuir 9



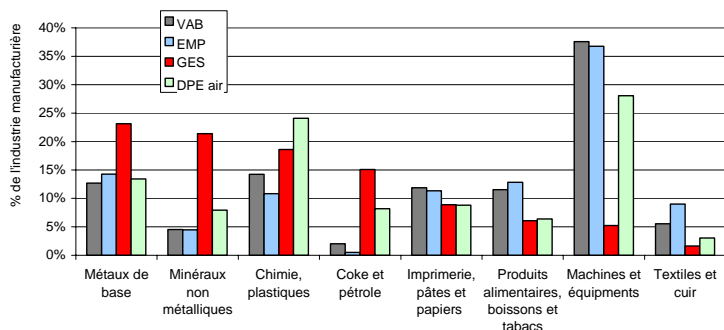
Fin de rédaction: 13.11.2006
Données extraites le: 19.07.2006
ISSN 1562-3084
Numéro de catalogue: KS-NQ-06-016-FR-N
© Communautés européennes, 2006

L'industrie manufacturière a émis l'équivalent de 910 millions de tonnes de dioxyde de carbone (CO₂) en 2000, ce qui en fait le deuxième plus grand émetteur de gaz à effet de serre (GES), après le secteur de l'électricité, du gaz et de l'approvisionnement en eau (1 091 millions de tonnes équivalent CO₂). Les émissions des gaz à effet de serre méthane (CH₄) et protoxyde d'azote (N₂O) sont de moindre importance comparées à celles de CO₂, qui sont principalement liées à la combustion. Les industries manufacturières sont en concurrence sur un marché international et sont dirigées par les prix. Cette situation permet une meilleure comparabilité que si l'une de ces industries était de nature oligopolistique (structure de marché dans laquelle quelques producteurs ont un impact sur le marché mais ne le contrôlent pas). En 2000, les industries manufacturières ont apporté 1 543 milliards d'euros à l'économie de UE-15 et employé environ 30 millions de personnes. L'année précédente, elles avaient dépensé près de 6 milliards d'euros dans des activités liées à la protection de la qualité de l'air et au changement climatique.

La présente publication se concentre sur l'industrie manufacturière (NACE D, divisions 15 à 37) et présente une analyse des sous-sections de la NACE D, reposant sur les données des comptes environnementaux (voir notes méthodologiques).

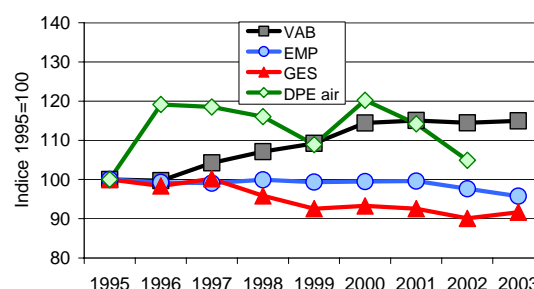
Les émissions de GES (CO₂, CH₄ et N₂O seulement) sont examinées par rapport à trois indicateurs principaux: *valeur ajoutée brute* (VAB), *emploi* (EMP), et *dépenses de protection de l'environnement* pour la qualité de l'air et la protection du climat (DPE air). Le graphique 1 présente une vue d'ensemble des industries manufacturières de l'UE-15, classées en fonction de leurs émissions de GES. On peut voir que les industries lourdes telles que l'industrie métallurgique de base et la métallurgie des minerais non métalliques représentent environ la moitié des émissions de GES de l'industrie manufacturière. La fabrication de machines et équipements représente à elle seule près d'un tiers de la VAB de l'industrie manufacturière.

Graphique 1: vue d'ensemble de l'UE-15 en 2000



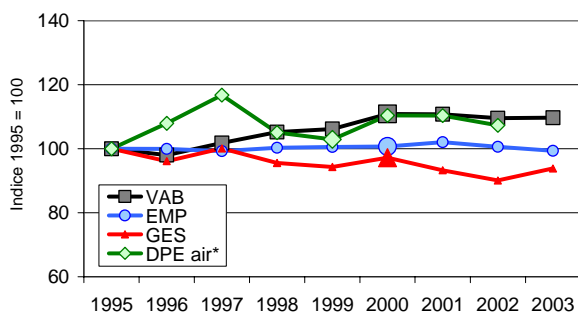
Le graphique 2 présente les séries chronologiques des quatre variables pour l'industrie manufacturière dans l'UE-15. La VAB a augmenté de 15% entre 1995 et 2003, tandis que les émissions de GES ont diminué de 8%. Ceci porte à penser que les changements structuraux et technologiques au sein de l'industrie manufacturière ont eu un certain impact sur les émissions de GES. Une analyse approfondie montre que les changements se sont principalement produits suite à l'utilisation de sources d'énergie à faible teneur en carbone et à la réduction de GES résultant de la production d'acide adipique, un composant utilisé dans la production du nylon.

Graphique 2: industrie manufacturière (NACE D) dans l'UE-15



Industrie métallurgique de base

Figure 3: NACE DJ dans l'UE-15



* Les DPE air ne comprennent que la division 27

Le secteur de la métallurgie et du travail des métaux (NACE DJ, divisions 27 et 28) est depuis toujours une pierre angulaire de l'UE: en effet le Traité établissant la Communauté européenne du charbon et de l'acier a été le premier traité ratifié de la Communauté européenne. La sous-section NACE DJ couvre la fabrication des métaux de base, y compris le fer, l'acier et les ferrouillages, les métaux précieux et non ferreux de base. Elle comprend également les étapes de première transformation qui couvrent des activités telles que la fabrication de tubes, barres, feuillards, fils et tôles, ainsi que la fonderie. Les investissements pour la protection de l'air et du climat sont principalement concentrés sur les convertisseurs catalytiques, le remplacement des agents réfrigérants et des filtres. En moyenne, les investissements représentent plus de la moitié de la dépense totale consacrée à la protection de l'environnement. L'autre partie correspond aux dépenses courantes.

Le graphique 3 montre que les émissions de GES de ce secteur dans l'UE-15 ont diminué de 6% au cours de la période 1995 à 2003. Pendant la même période, la VAB a augmenté de 10%, c.-à-d. qu'un découplage absolu s'est produit. Le rapport entre les émissions de GES et la VAB, c'est-à-dire l'intensité des GES, donne une mesure de la pression environnementale liée à l'activité économique (voir les notes méthodologiques). En 1995,

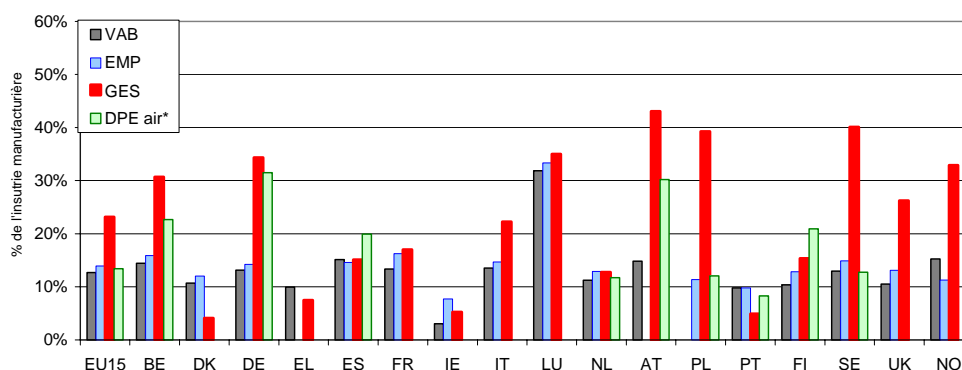
l'intensité des GES de l'industrie métallurgique de base s'élevait à 1 200 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros, contre près de 1 000 tonnes par million d'euros en 2003. L'emploi au cours de cette même période a été très stable. Les DPE air ont fluctué entre 1995 et 2002 mais en 2002 elles étaient 7% plus élevées qu'en 1995.

En 2000, la NACE DJ était le plus grand émetteur de gaz à effet de serre de l'économie de l'UE-15, avec 23% des émissions totales de la NACE D. Le graphique 4 montre que l'Autriche, la Suède, la Pologne, le Luxembourg, l'Allemagne, la Norvège et la Belgique sont bien au-dessus de la moyenne. Dans chacun de ces pays, les émissions de GES représentent plus de 30% du total de la NACE D. Si l'on considère l'intensité des GES, l'image change légèrement. La Finlande apparaît, tout comme des pays tels que la Belgique, la Norvège et l'Autriche (et, dans une moindre mesure, le Luxembourg et le Royaume-Uni) comme ayant des émissions supérieures à la moyenne.

Avec 13% de la VAB totale de l'industrie manufacturière en 2000, l'industrie métallurgique de base était le troisième plus grand contributeur à la création de richesse parmi les sous-sections de l'industrie manufacturière de la NACE D et le deuxième plus grand employeur (14% de l'ensemble de la NACE D). La part de la VAB représentée par le secteur en Espagne, en Autriche, au Luxembourg et en Norvège était bien au-dessus de la moyenne de l'UE-15. En Belgique, en France, en Suède, en Italie et au Luxembourg, sa part d'emploi est également au-dessus de la moyenne de 14% de l'UE-15.

L'année précédente, en 1999 la NACE DJ représentait 13% des dépenses DPE air de l'industrie manufacturière dans l'UE-15. Cependant ceci ne compte que juste un peu moins de 0,4% de la VAB de l'industrie. Les dépenses en Allemagne, Autriche, Belgique, Finlande et Espagne sont bien au-dessus de la moyenne de l'UE-15.

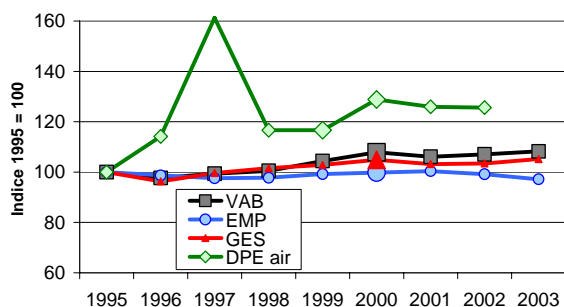
Figure 4: NACE DJ – Profil économique et environnemental en 2000



Remarque: les émissions de GES pour la EL, la FR, le LU et le PT sont des estimations, DPE air en 1999 (exceptions: DE et ES en 2001)

Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques

Figure 5: NACE DI dans l'UE-15



Cette section est consacrée à la fabrication d'autres produits minéraux non métalliques (NACE DI, division 26). Huit groupes NACE figurent dans cette division, qui comprend la fabrication de verre, la fabrication de produits en céramique et en argile, la fabrication de ciment et de béton, et le travail de la pierre et autres produits minéraux non métalliques. Il convient de noter que l'extraction de produits minéraux non métalliques relève de la section C de la NACE. Cette industrie est surtout présente dans le sud de l'Europe. Les investissements pour la protection de l'air et du climat, en particulier dans l'industrie cimentière, visent essentiellement à réduire les gaz provenant des fours utilisés dans le processus de production et de la combustion du combustible. En moyenne, les dépenses relatives à la protection de la qualité de l'air et du climat représentent un peu plus de la moitié des investissements. L'autre partie correspond aux dépenses courantes.

Le graphique 5 montre que les émissions de GES dans l'UE-15 ont augmenté de 5% entre 1995 et 2003. Pendant la même période, la VAB dans l'UE-15 a augmenté de 8%.

L'intensité des GES a légèrement diminué, passant de 2 900 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros en 1995 à environ 2 800 tonnes par million d'euros en 2003. L'emploi dans le secteur dans l'UE-15 a diminué de 3% entre 1995 et 2003. Les dépenses totales pour la protection de l'air ambiant et du climat entre 1995 et

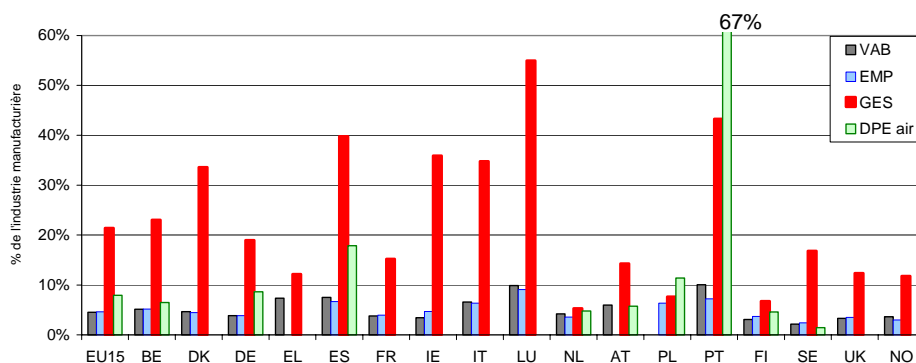
2002 ont été irrégulières, le taux d'investissements le plus élevé ayant été observé en 1997. Les investissements en DPE air en 1997 étaient le double par rapport à 1995.

En 2000, la NACE DI était l'un des émetteurs les plus importants de GES dans l'économie de l'UE-15 (195 millions de tonnes équivalent CO₂, soit 21,4% du total de la NACE D). Le Luxembourg, le Portugal, l'Espagne, l'Irlande, l'Italie et le Danemark sont bien au-dessus de la part moyenne d'émissions de GES. Dans chacun de ces pays, les émissions de GES représentent plus de 30% des émissions de GES de l'industrie manufacturière. Ceci signifie que la plus grande partie de l'ensemble des émissions de GES de l'industrie manufacturière est imputable aux sous-sections DJ et DI de la NACE. L'indicateur d'intensité montre que le Luxembourg, le Portugal, la Belgique et l'Espagne sont tous bien au-dessus de la moyenne, avec plus de 5 000 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros.

Le graphique 6 montre que la part de la VAB et de l'EMP de l'UE-15 est nettement inférieure à celle des émissions de GES. Cependant, l'importance de la NACE DI dans les pays de l'Europe méridionale est évidente. L'Espagne, l'Italie, la Grèce et le Portugal, mais également le Luxembourg, sont tous bien au-dessus de la moyenne de l'UE-15 en ce qui concerne la VAB et l'emploi (pas de données EMP disponibles pour la Grèce).

En 1999, la sous-section DI de la NACE représentait 8% des DPE air de l'industrie manufacturière, ce qui signifie que juste un peu moins de 0,7% de la VAB était dépensé pour la protection de l'air. La NACE DI vient en troisième position en ce qui concerne les dépenses DPE air de l'industrie manufacturière en UE, après le coke et le pétrole, et la chimie et les plastiques. Le Portugal, l'Espagne, la Pologne et l'Allemagne sont tous bien au-dessus de la moyenne de l'UE-15 en ce qui concerne les dépenses consacrées à la protection de l'air ambiant et du climat. Par rapport à la VAB, c'est le Portugal qui a dépensé le plus, avec près de 2,8% de la VAB. L'Allemagne a dépensé juste un peu moins de 1% de VAB pour protéger la qualité de l'air et le climat.

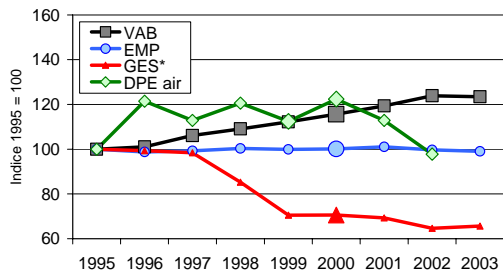
Graphique 6: NACE DI – Profil économique et environnemental en 2000



Remarque: les émissions de GES pour la EL, la FR, le LU et le PT sont des estimations, DPE air en 1999 (exceptions: DE et ES en 2001)

Industrie chimique, industrie du caoutchouc et des plastiques

Graphique 7: NACE DG+DH dans l'UE-15



* Les GES correspondent uniquement à la NACE DG

L'industrie chimique et l'industrie du caoutchouc et des plastiques (NACE DG+DH, divisions 24 et 25) sont caractérisées par des coefficients de capital élevés mais des niveaux inférieurs en ce qui concerne l'emploi et les dépenses d'équipement. Ce secteur connaît par conséquent une forte productivité du travail, due à la grande valeur ajoutée produite. Les plastiques et le caoutchouc sont utilisés comme entrants dans d'autres secteurs tels que l'électronique, la santé, l'automobile et le conditionnement des aliments. La fabrication de produits en plastique s'effectue en grande partie par moulage de matières plastiques brutes fournies par des producteurs de substances chimiques de synthèse. Les investissements de ce secteur pour la protection de l'air se concentrent sur le filtrage et le traitement des gaz résiduels. Les investissements dans des équipements spéciaux tels que robinets, vannes et arbres de pompe étanches sont compris dans les activités de protection visées.

Le graphique 7 montre que les émissions de GES pour la NACE DG ont sensiblement diminué dans l'UE-15, particulièrement entre 1997 et 1999. Cette baisse résulte principalement de la diminution des émissions de protoxyde d'azote suite aux changements de la production d'acide adipique (AEE 2005). En 2000, les émissions de protoxyde d'azote ont représenté environ 33% de l'ensemble des émissions de GES de ce

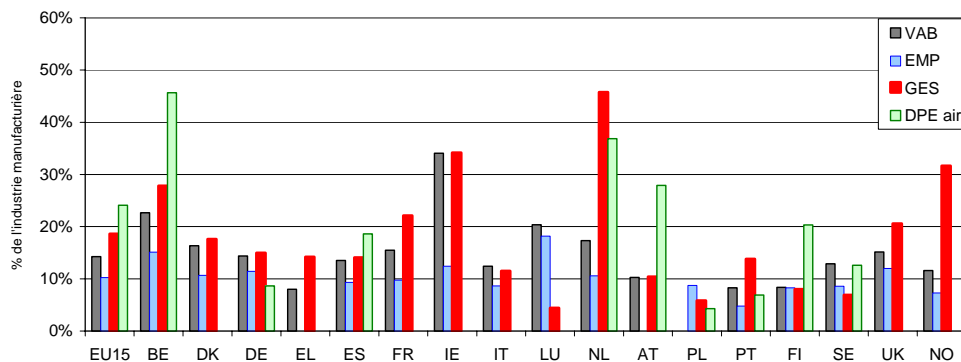
secteur, contre environ 66% pour le CO₂ et moins de 1% pour le CH₄. La VAB des sous-sections DG et DH de la NACE a augmenté de 23% entre 1995 et 2003 dans l'UE-15. Cette réduction des émissions de GES et la hausse de la VAB ont entraîné une baisse significative de l'intensité des GES. En 1995, l'intensité s'élevait à environ 1 700 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros et en 2003 elle avait baissé pour se situer juste au-dessous de 900 dans l'industrie chimique (NACE DG).

Le graphique 8 montre qu'en 2000, les émissions de GES (pour les sous-sections DG et DH de la NACE) représentaient 19% du total de la NACE D. La part des GES est bien au-dessus de la moyenne pour les Pays-Bas, l'Irlande, la Norvège et la Belgique. L'indicateur d'intensité confirme les résultats de la figure 8, excepté pour l'Irlande. Tous les autres pays sont au-dessus de 1 500 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros.

Les sous-sections DG et DH de la NACE ont été les principaux contributeurs de richesse économique et des secteurs importants en termes d'emploi, représentant 14% de VAB et 11% de l'emploi de l'ensemble de l'industrie manufacturière. En 2000, la part des sous-sections DG et DH de la NACE en Irlande, en Belgique et au Luxembourg dépassaient largement la moyenne de l'UE-15 pour la VAB. Cependant, en termes d'emploi, l'Irlande est très proche de la part moyenne, ce qui traduit un niveau élevé de productivité.

En 1999, les sous-sections DG et DH de la NACE occupaient le premier rang en termes de DPE air, soit 24% des dépenses de ce type encourues par l'industrie manufacturière, ce qui représente 0,6% de la VAB des secteurs. La forte augmentation des DPE air est due en partie à l'augmentation des investissements mais encore davantage à celle des dépenses courantes. En moyenne, moins de la moitié des dépenses encourues correspondait à des investissements. La Belgique et les Pays-Bas dépensent bien plus que la moyenne de l'UE-15 en DPE air. Ce sont également les pays qui dépensent le plus: environ 1,5% de leur VAB.

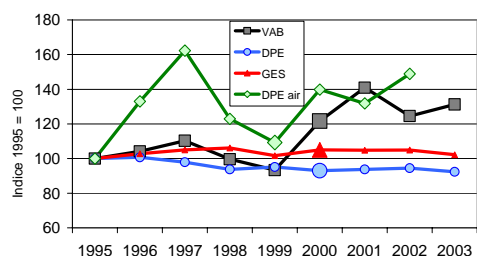
Graphique 8: NACE DG+DH – Profil économique et environnemental en 2000



Remarque: les émissions de GES pour la EL, la FR, le LU et le PT sont des estimations, DPE air en 1999 (exceptions: DE et ES en 2001)

Cokéfaction, raffinage, industries nucléaires

Graphique 9: NACE DF dans l'UE-15



Le secteur cokéfaction, raffinage et industries nucléaires (NACE DF, division 23) est une activité industrielle très productive et rentable, en dépit de la faible part qu'elle représente au sein de l'industrie manufacturière en termes de VAB et DPE. Les investissements et dépenses courantes pour la qualité de l'air et la protection du climat portent sur des équipements de filtrage et de traitement des émissions de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote.

Le coke métallurgique est produit à partir de charbon "cokéfié" ou chauffé dans une atmosphère dépourvue d'oxygène jusqu'à évaporation de tous les composants volatils. La plus grande partie du coke métallurgique est employée dans des procédés de l'industrie sidérurgique, tels que des hauts fourneaux, pour réduire le minerai de fer en fonte. La plupart des cokeries partagent le même site que des installations sidérurgiques. Les raffineries traitent le pétrole brut pour produire du fioul domestique, de l'essence, du gasoil, des fiouls lourds et du gaz de pétrole liquéfié, ainsi que d'autres produits pétroliers utilisés comme matières premières dans la production de nombreux autres produits tels que produits chimiques, peintures, pesticides etc. Les émissions varient en fonction de la qualité du pétrole brut et du procédé utilisé (distillation, reformage, craquage). Pour la production de coke, les émissions varient en fonction de la qualité du charbon, car la production de coke dépend de l'extraction des substances volatiles présentes dans le charbon.

Le graphique 9 montre qu'en 2003 les émissions de GES étaient au même niveau qu'en 1995, et que la VAB a augmenté de plus de 30% pendant la même période, avec un pic de 40% en 2001. La VAB fluctue avec le

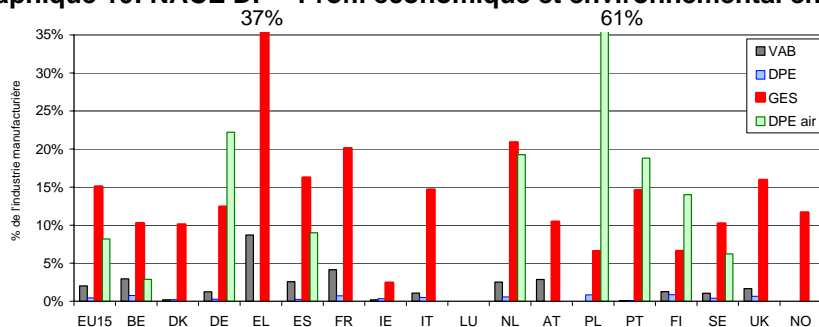
prix du pétrole brut, ce que l'on peut voir dans la série chronologique. L'intensité des GES a diminué de plus de 6 000 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros en 1995 à près de 4 900 tonnes par million d'euros en 2003. La Finlande, qui avait un faible niveau de VAB en 1995, a enregistré une hausse de 162%. Cette hausse a résulté de la combinaison de taux de rendement et de consommation intermédiaire élevés et de la fluctuation des prix de leur matière première, le pétrole. L'emploi a régressé après 1997 et était en 2003 inférieur de 8% à son niveau de 1995. Les principaux investissements pour la protection de l'air et du climat ont eu lieu en 1997. Pendant la période 1995-2002, la dépense courante a considérablement augmenté et la dépense totale pour la protection de la qualité de l'air et du climat a enregistré une hausse de 57%.

En 2000, la NACE DF a eu une part élevée des émissions de GES (15% de l'ensemble de la NACE D), mais une part nettement inférieure pour la VAB et l'EMP (respectivement 2% et 0,5% de la NACE D). La Grèce, les Pays-Bas et la France sont bien au-dessus de la moyenne (pas de données EMP disponibles pour la Grèce). En termes d'intensité des GES, les Pays-Bas restent encore au-dessus de la moyenne, de même que le Portugal, le Danemark, la Finlande, l'Italie et l'Espagne.

La part de VAB de cette industrie est faible (moyenne UE: 2%), excepté pour la Grèce et la France (9%, 4%).

L'année précédente, en 1999, la NACE DF a représenté 8% de la dépense DPE air de l'industrie manufacturière. Cependant, en 1999 ce secteur a dépensé près de 2,1% de la VAB pour la protection de l'air, devenant véritablement le secteur de toute l'industrie manufacturière de l'UE-15 ayant le plus investi. La dépense DPE air est bien au-dessus de la moyenne pour la Pologne, l'Allemagne, les Pays-Bas, le Portugal et la Finlande. Comparée à d'autres secteurs, la NACE DF dépense considérablement plus pour la protection de la qualité de l'air et du climat: les Pays-Bas, la Finlande, l'Allemagne et la Suède ont dépensé entre 7 et 4% de VAB dans la protection de l'environnement. Le Portugal est un cas exceptionnel, 40% de sa VAB ont été consacrés à la protection de la qualité de l'air et du climat.

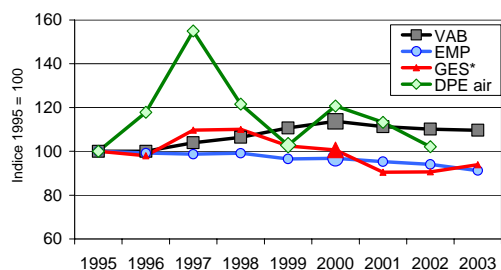
Graphique 10: NACE DF – Profil économique et environnemental en 2000



Remarque: les émissions de GES pour la EL, la FR, le LU et le PT sont des estimations, DPE air en 1999 (exceptions: DE et ES en 2001)

Travail du bois et fabrication d'articles en bois; industrie du papier et du carton; édition et imprimerie

Graphique 11: NACE DD+DE dans l'UE-15



*Les GES correspondent uniquement à la NACE DE

Cette page traite des activités de la filière bois, plus spécifiquement du travail du bois et de la fabrication d'articles en bois, ainsi que de l'industrie du papier et du carton (NACE DD+DE, divisions 20 à 22). En général, ces secteurs sont importants dans les pays nordiques. La NACE DD comprend toutes les étapes de transformation du bois faisant suite à l'activité forestière, tandis que la NACE DE est une activité aval qui utilise les sous-produits de la transformation initiale du bois. La NACE DE comprend également l'imprimerie et l'édition électronique. Alors que le travail du bois et la fabrication d'articles en bois est un secteur caractérisé par des entreprises de petite taille produisant pour les marchés locaux ou nationaux, l'industrie du papier et du carton présente des niveaux de concentration industrielle beaucoup plus élevés et est dominée par des sociétés multinationales. L'industrie du papier et du carton est une industrie qui consomme beaucoup d'eau et d'énergie. Le papier recyclé est devenu une matière première importante pour le secteur (les fibres sont réutilisées). Les investissements pour la protection de la qualité de l'air et du climat portent principalement sur des équipements de traitement des émissions gazeuses issues des fours et incinérateurs. Les filtres représentent également une part importante des dépenses.

Entre 1995 et 2003, les émissions de GES de la NACE DE ont diminué de 6%, comme indiqué au graphique 11. Cependant une augmentation a pu être observée à partir de 2001. Pendant cette même période (1995-2003), la VAB a augmenté d'environ 10% mais a baissé depuis 2001. Ce recul

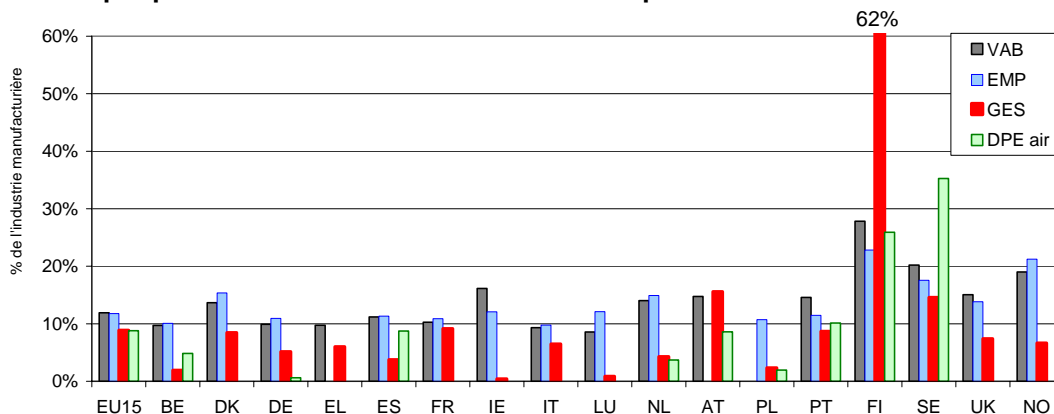
de la VAB, combiné à la hausse des émissions de GES, a eu pour conséquence une augmentation de l'intensité des GES du secteur entre 2001 et 2003. En 2003, la NACE DE a émis environ 400 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros, contre environ 500 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros en 1995. Pendant la même période, l'emploi dans ces deux secteurs (NACE DD+DE) a diminué de 9%. Les deux secteurs se suivent en termes de taux d'investissement dans la protection de l'environnement, bien que l'industrie du papier et du carton aie connu une hausse des dépenses courantes au cours de la période 1995-2002 alors que la filière bois enregistrait une baisse.

Dans le cadre de l'UE-15, ces secteurs constituent une source mineure d'émissions de GES; ils représentent 9% des émissions de la NACE D. En ce qui concerne les GES, la Finlande, l'Autriche et la Suède sont largement au-dessus de la moyenne, comme indiqué sur la figure 12. L'industrie du papier et du carton utilise généralement ses propres installations de production d'énergie, mais en Finlande la production n'est pas vendue à d'autres utilisateurs comme c'est le cas par exemple en Suède, faisant apparaître sur le graphique une part importante des émissions. L'intensité des GES confirme les résultats indiqués sur la figure 12 pour la Finlande, mais le Portugal est également au-dessus de la moyenne.

En 2000, les sous-sections DD et DE de la NACE ont contribué pour 12% à la VAB et à l'emploi de l'industrie manufacturière de l'UE-15. La Finlande, la Suède et la Norvège ont enregistré des parts élevées pour la VAB (respectivement 28%, 20% et 19%), mais également en termes d'emploi (respectivement 23%, 18% et 21%). De même, l'Irlande, le Royaume-Uni et les Pays-Bas s'appuient principalement sur l'industrie du papier et du carton pour l'emploi et la VAB.

En 1999, le secteur a consacré 9% des coûts de production à des mesures de lutte contre la pollution atmosphérique. Cette même année, cela représentait 0,3% de la VAB. La part des DPE air était bien au-dessus de la moyenne pour la Suède et la Finlande, comme indiqué sur le graphique 12. En 1999, les DPE air de la Suède représentaient juste un peu plus de 1% de la VAB, ce qui en faisait le pays dépensant le plus dans ce domaine, suivi du Portugal avec 0,7% de VAB.

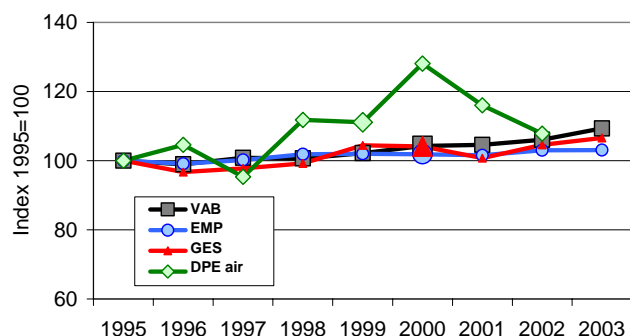
Graphique 12: NACE DD+DE – Profil économique et environnemental en 2000



Remarque: les émissions de GES pour la EL, la FR, le LU et le PT sont des estimations, DPE air en 1999 (exceptions: DE et ES en 2001)

Industries agricoles et alimentaires

Graphique 13: NACE DA dans l'UE-15



Cette page est consacrée aux industries alimentaires et à l'industrie du tabac (NACE DA, divisions 15 et 16) et exclut les activités agricoles que sont l'élevage, l'agriculture, l'élevage du bétail et la chasse. Les émissions de GES proviennent principalement de la fabrication du sucre et de produits amylacés, et de la production de viandes de volailles (voir les notes méthodologiques: EPER). Certaines entreprises exploitent des installations de combustion d'une capacité supérieure à 50 MW et les émissions de GES sont attribuées à ces activités. Les investissements pour la protection de la qualité de l'air et du climat représentent près de deux tiers des dépenses totales dans ce domaine. Les dépenses visent essentiellement à améliorer la qualité de l'air au moyen de filtres, en modifiant les cheminées ou par d'autres actions connexes.

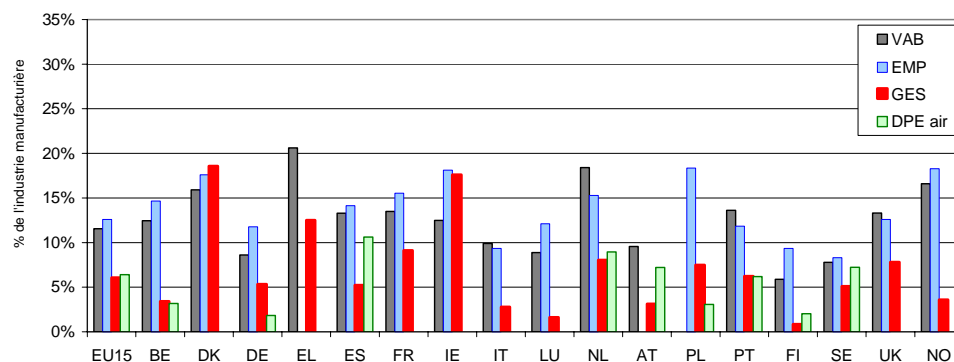
La série chronologique de la figure 13 montre une augmentation constante de la VAB et des émissions de GES. Les émissions de GES ne suivent pas la tendance à la baisse de l'industrie manufacturière où un découplage peut être observé, et l'intensité des GES s'est stabilisée à environ 300 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros. L'emploi dans l'UE-15 a augmenté de 3% entre 1995 et 2003. La dépense courante pour la protection de la qualité de l'air et du climat a augmenté. Le taux d'investissement a fluctué entre 1995 et 2002.

La NACE DA est un émetteur mineur d'émissions de GES; en 2000, seulement 6% de l'ensemble des émissions de GES de la NACE D provenaient de la NACE DA. Le Danemark, l'Irlande et la Grèce sont bien au-dessus de la moyenne de l'UE. Au Danemark, l'industrie est grande consommatrice d'énergie et utilise le gaz naturel et, dans une certaine mesure, le fioul dans ses procédés. L'industrie alimentaire est principalement axée sur la production de viande non transformée. En termes d'intensité des GES, le Danemark et la Grèce sont bien au-dessus de la moyenne de l'UE, de même que le Portugal, les Pays-Bas et la France. Tous ces pays émettent plus de 400 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros.

En 2000, les industries agricoles et alimentaires occupaient le troisième rang des sous-sections industrielles de l'économie communautaire en termes d'emploi (13% du total de la NACE D), et le cinquième rang en termes de création de richesse parmi toutes les sous-sections de la NACE D, avec 12% de la VAB totale de l'industrie manufacturière. La part de la VAB est bien au-dessus de la moyenne communautaire de 12% pour quatre pays: le Danemark, la Grèce, les Pays-Bas et la Norvège. En termes d'emploi, le Danemark, l'Irlande, la Pologne et la Norvège sont également bien au-dessus de la moyenne (13%).

En 1999, le niveau des dépenses pour le traitement et la prévention des émissions atmosphériques a classé la NACE DA parmi les industries dépensant le moins pour la protection de l'air. Les 352 millions d'euros dépensés correspondent à 0,2% de la VAB dans l'UE-15. En 1999, pour l'Espagne et les Pays-Bas, la part de dépenses DPE air était supérieure à la moyenne. Cependant l'Autriche, la Suède et les Pays-Bas ont dépensé le plus en mesures de protection, avec juste un peu moins de 0,4% de la VAB.

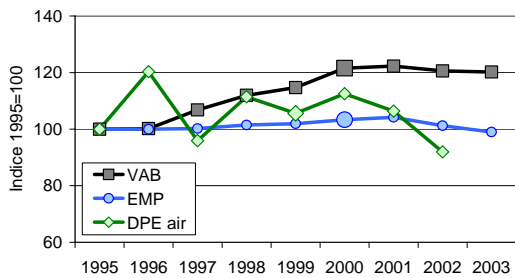
Graphique 14: NACE DA – Profil économique et environnemental par pays en 2000



Remarque: les émissions de GES pour la EL, la FR, le LU et le PT sont des estimations, DPE air en 1999 (exceptions: DE et ES en 2001)

Fabrication de machines et d'équipements

Graphique 15: NACE DK-DN dans l'UE-15

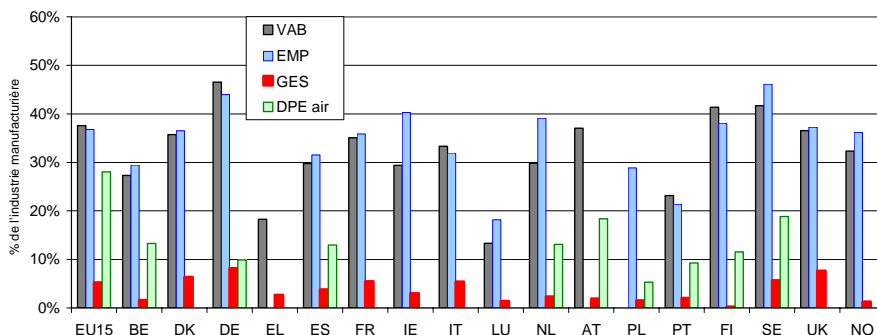


Remarque: aucune évaluation des émissions de GES possible pour les sous-sections DK-DN de la NACE

Cette page est dédiée à la fabrication de machines et d'équipements (NACE DK-DN, divisions 29-37). Elle comprend par exemple la fabrication de machines et d'équipements, les équipements électriques et optiques et les équipements de transport. Ces groupes se composent d'activités différentes qui produisent toute une gamme de marchandises, des marchandises intermédiaires (telles que les composants électroniques) jusqu'aux biens d'équipement (tels que les équipements de transmission), en passant par les biens de consommation (télévisions, téléphones, appareils-photo ou montres). Il existe souvent des liens étroits entre les différentes activités. La diversité de ce secteur signifie que les types d'investissements pour la protection de l'environnement varient d'une industrie à l'autre. En général, les investissements concernent des changements d'agents réfrigérants, de filtres, de sources d'énergie et des modifications des procédés de production.

Le graphique 15 montre que la VAB dans l'UE-15 a augmenté d'environ 20% entre 1995 et 2003. Cette augmentation de la VAB s'est produite dans chacun des quatre secteurs inclus (DK-DN). La fabrication d'équipements électriques et optiques (NACE DL) a connu la plus forte hausse de VAB avec 41%. En 2003, l'emploi était revenu au niveau de 1995, après quelques années pendant lesquelles les taux d'emploi avaient été légèrement plus élevés.

Graphique 16: NACE DK-DN – Profil économique et environnemental en 2000



Remarque: les émissions de GES pour la EL, la FR, le LU et le PT sont des estimations, DPE air en 1999 (exceptions: DE et ES en 2001)

Les investissements représentent un quart des dépenses DPE combinées de ces industries, ce qui signifie que la plupart des dépenses sont des dépenses courantes. L'industrie a cependant régulièrement réduit ses dépenses courantes et le taux d'investissement en 2002 est en recul de 26% par rapport à 1995.

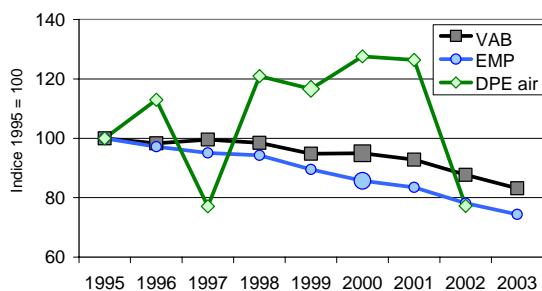
En 2000, les sous-sections DK-DN de la NACE étaient des sources mineures d'émissions de GES: seulement 5% des émissions provenaient de ces industries. En termes d'intensité des GES, en 2000, les industries DK-DN de la NACE ont émis 82 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros. Le graphique 16 montre que les États membres du nord de l'Europe sont légèrement au-dessus de la moyenne de l'UE en ce qui concerne les émissions de GES, mais les choses sont différentes si l'on considère l'intensité des GES de ces pays. Le Portugal, l'Espagne et la Grèce au sud, ainsi que le Luxembourg et le Royaume-Uni au nord sont bien au-dessus de la moyenne avec chacun plus de 100 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros.

En 2000, les sous-sections DK-DN de la NACE étaient les activités les plus importantes de l'industrie manufacturière de l'UE-15, en termes d'emploi et de VAB (avec respectivement 37% et 38% de la NACE D). La VAB en Allemagne, en Suède et en Finlande est nettement au-dessus de la moyenne communautaire de 38% de l'industrie manufacturière dans son ensemble. En termes d'emploi, l'Irlande a une part plus élevée que la Finlande, mais la contribution économique en Irlande était inférieure à la moyenne de l'UE.

L'année précédente, en 1999, les sous-sections DK-DN de la NACE représentaient 28% de la dépense DPE air de l'industrie manufacturière, occupant ainsi le premier rang des contributeurs à la protection de l'environnement pour l'air ambiant et le climat. Ceci ne représente toutefois qu'un peu plus de 0,2% de la VAB pour la protection de l'air, ce qui indique que la part élevée de cette industrie résultait de sa grande taille.

Industrie textile et du cuir

Graphique 17: NACE DB+DC dans l'UE-15



Remarque: aucune évaluation des émissions de GES possible pour les sous-sections NACE DB et DC

Cette page est consacrée à l'industrie textile, l'industrie de l'habillement, de la fourrure et du cuir (NACE DB et DC, divisions 17 à 19). C'est une activité industrielle à forte intensité de main d'œuvre, avec une part d'emploi relativement élevée par rapport à la VAB. En général, l'industrie textile et du cuir est un secteur important en Europe méridionale, particulièrement en Grèce, en Espagne, en Italie et au Portugal. Les investissements pour la protection de la qualité de l'air et la protection du climat sont principalement axés sur la capture des particules à l'aide de filtres et la modification des cheminées. Le traitement des émissions résultant de l'utilisation de produits chimiques et de la combustion de combustibles pour teindre et blanchir fait également partie de ces activités.

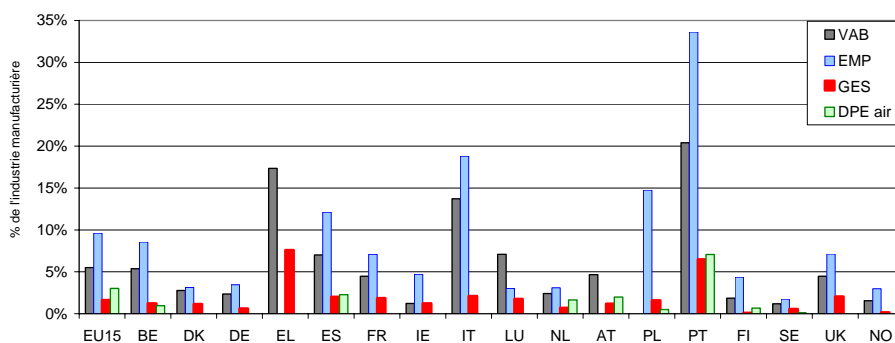
Dans l'ensemble de l'UE-15, la VAB en 2003 était au-dessous du niveau de 1995, tout comme l'emploi qui a reculé de 26% entre 1995 et 2003 comme le montre le graphique 17. Les dépenses DPE air ont fluctué au cours de la même période et étaient en 2002 bien en dessous des dépenses de 1995. Les investissements ne représentent en moyenne que 44% de l'ensemble des dépenses pour la protection de la qualité de l'air et du climat. La plupart des dépenses sont donc des dépenses courantes correspondant aux coûts administratifs et de main-d'œuvre pour les activités environnementales.

En 2000, l'industrie textile et du cuir représentait une source mineure d'émissions de GES (moins de 2% du total de la NACE D, soit 174 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros). Ces émissions résultaient principalement des opérations de vernissage, finissage et de teinture nécessitant la combustion de combustibles. Le graphique 18 montre que seuls la Grèce et le Portugal ont des parts au-dessus de la moyenne. Cependant, en termes d'intensité des GES, plusieurs pays du sud, les pays du Benelux et le Royaume-Uni au nord sont au-dessus de la moyenne: tous dépassent 200 tonnes équivalent CO₂ par million d'euros.

Les industries représentent seulement une part mineure de la VAB et de l'emploi (respectivement 5,5% et 9%). La Grèce, l'Espagne, l'Italie et le Portugal présentent des parts nettement au-dessus de la moyenne de l'UE pour la VAB et l'emploi, comme indiqué sur le graphique 18 (données EMP non disponibles pour la Grèce). En outre, la part de l'emploi était importante en Pologne mais aucune donnée n'était disponible pour la VAB. La part de la VAB est plus faible en Italie qu'en Grèce et au Portugal, bien que les valeurs absolues de VAB donnent une autre image: avec 2 317 millions, la VAB de la Grèce ne représente que 8% de la VAB de l'Italie. La VAB du Portugal ne représente que 10% de celle d'Italie (3 605 millions d'euros). Ces situations sont plus ou moins proportionnelles à la taille de chaque économie et à la puissance d'autres sous-secteurs de l'industrie manufacturière.

En 1999, les sous-sections DB et DC de la NACE représentaient 3% de la dépense de toute l'industrie manufacturière pour protéger l'air ambiant et le climat. Cela représente 0,2% de la VAB correspondant à ces industries. Le Portugal a consacré 7% de la DPE de l'industrie manufacturière pour la protection de la qualité de l'air et du climat, un chiffre bien supérieur à la moyenne de l'UE de 3%, comme indiqué sur le graphique 18, soit moins de 0,2% de la VAB du Portugal. Les Pays-Bas ont dépensé le plus fort pourcentage de VAB en DPE air, avec plus de 0,4% de leur VAB pour la protection de la qualité de l'air et du climat.

Graphique 18: NACE DB+DC – Profil économique et environnemental en 2000



Remarque: les émissions de GES pour la EL, la FR, le LU et le PT sont des estimations, DPE air en 1999 (exceptions: DE et ES en 2001)

➤ CE QU'IL FAUT SAVOIR – NOTES METHODOLOGIQUES

Comptes environnementaux – compte satellite des comptes nationaux Le cadre central - les comptes nationaux - présente l'évolution d'une économie dans le temps. Il montre non seulement les activités économiques mais également le niveau des moyens de production d'une économie et la richesse de ses habitants à des moments donnés. Si des aspects environnementaux étaient directement intégrés dans les comptes nationaux, ceux-ci seraient surchargés d'informations. Une approche par comptes satellites est donc appliquée, ce qui laisse une certaine liberté conceptuelle pour compiler les comptes. Les comptes satellites, dans le cas présent les comptes environnementaux, peuvent donc être directement reliés à des statistiques économiques et environnementales appropriées et fournir des comptes harmonisés comparables pour tous les pays appliquant cette méthodologie¹.

Analyse de décomposition² La composante d'échelle d'une analyse de décomposition estime la tendance linéaire des émissions par rapport à la croissance économique décrite. Dans le cas d'émissions constantes par unité produite, ces émissions augmenteraient au même rythme que la production. Pour l'UE-15, la composante d'échelle était de l'ordre de 115% entre 1995 et 2003, comme indiqué sur le graphique 2 des présentes Statistiques en bref (SeB). La valeur réelle des émissions avoisinait 92% pour la même période. Pour la NACE D, la composante d'échelle est beaucoup plus élevée que les émissions totales (92%) en raison de la réduction importante liée aux changements technologiques (-26% entre 1995 et 2003), c.-à-d. l'utilisation de sources à faible teneur en carbone pour la production d'énergie ou des changements dans la production d'acide adipique. La composante composition était très faible pour la période 1995 à 2003; ce qui reflète l'impact de la structure de production sur les émissions atmosphériques.

1995-2003

114,9	Changement économique (S)
2,5	Changement de composition (C)
-25,8	Changement technologique (T)
91,7	Total

Variables comprises dans les présentes SeB

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) couvertes par le protocole de Kyoto sont le dioxyde de carbone (CO₂), le protoxyde d'azote (N₂O), le méthane (CH₄), les hydrofluorocarbones (HFC), les perfluorocarbones (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆). Les données n'étaient pas disponibles pour les trois derniers gaz (fluorés). L'étude a donc porté sur les émissions des trois autres GES (non-fluorés). Le CO₂ provenant de la combustion arrive au premier rang avec plus de 96% du total; le CH₄ et le N₂O sont en dessous de 3%. Font exception les industries du textile et du cuir où les émissions de CH₄ sont de l'ordre de 5% et celles de CO₂ de 93%. Une autre exception concerne l'industrie chimique où le N₂O est également important avec 33% des émissions et la part du CO₂ à 66%. Pour agréger ces émissions et présenter une valeur unique pour la question du

changement climatique, les émissions sont exprimées en équivalent CO₂, en prenant pour concept de base son potentiel de réchauffement global (PRG). Cela correspond au potentiel estimé d'un gaz à effet de serre contribuant au réchauffement global dans l'atmosphère, sur une période d'un siècle. Le PRG va de 1 pour le CO₂, à 21 pour le CH₄ et 310 pour le N₂O.

Les émissions provenant **d'agents non-économiques** (par exemple la nature, des modifications de l'utilisation des sols et la sylviculture) sont exclues du cadre des comptes environnementaux. Mais les émissions de la **biomasse**, lorsque celle-ci est liée aux activités économiques (bois et déchets de bois, charbon de bois, bio-alcool, liqueur noire, ainsi que gaz de décharge et de digestion de boues) sont prises en compte. Les émissions couvertes proviennent des activités économiques nationales, ce qui signifie qu'elles obéissent au **principe de résidence** (c.-à-d. les émissions sont celles produites par les unités résidentes). Les émissions d'unités résidentes à l'étranger, correspondant essentiellement aux touristes circulant à l'étranger et aux entreprises engagées dans des activités de transport international, devraient être entièrement intégrées dans les comptes soit au titre de la valeur ajoutée produite par l'industrie dans le cadre de ces activités, soit à la rubrique des ménages (transport). Inversement, toutes les émissions des entités non-résidentes (camions et touristes étrangers) sur le territoire national devraient être exclues des ensembles de données. Source de données: questionnaire Eurostat relatif à la NAMEA air.

La valeur ajoutée brute (VAB) (système européen de comptes économiques intégrés (SEC) 1995, 9.23) correspond au résultat net de la production valorisée aux prix de base moins la consommation intermédiaire valorisée aux prix d'acquisition. La VAB est calculée avant la consommation du capital fixe. Dans ces SeB, les données présentées sous forme de séries chronologiques sont en prix constant et les données présentées dans les profils sont au prix courant. Source de données: comptes nationaux, SEC 1995.

L'emploi total (SEC 1995, 11.11-12) comprend toutes les personnes - aussi bien salariés que travailleurs indépendants - exerçant une activité productrice rentrant dans la frontière de production du système. Par salariés, il faut entendre toutes les personnes qui travaillent, aux termes d'un contrat, pour une autre unité institutionnelle résidente en échange d'une rétribution. Source de données: comptes nationaux, SEC 1995.

Les dépenses de protection de l'environnement comprennent les sommes consacrées à toute activité intentionnelle visant directement la prévention, la réduction et l'élimination de la pollution ou toute autre dégradation de l'environnement. Sont exclues les activités qui, bien que salutaires pour l'environnement, répondent en priorité à des besoins techniques ou des exigences d'hygiène et de sécurité, les amortissements ou les versements d'intérêt, les amendes et pénalités pour non respect des règlements environnementaux ou les dédommagements versés à des tiers. L'année 1999 a été choisie pour donner une image des effets potentiels que pourraient avoir les dépenses sur les émissions à un niveau macroscopique. Source de données:

questionnaire commun Eurostat/OCDE sur les dépenses et produits de la protection de l'environnement.

Intensité des GES: rapport entre les émissions de GES et la VAB associée. L'intensité des GES fournit une mesure de la pression environnementale résultant des émissions de GES produites par les activités économiques.

Secteurs et sous-secteurs de la NACE

Analyse statistique des activités économiques dans la Communauté européenne:

D Industrie manufacturière

DA	Industries agricoles et alimentaires	
DB	Industrie textile et habillement	
DC	Industrie du cuir et de la chaussure	
DD	Travail du bois et fabrication d'articles en bois	
DE	Industrie du papier et du carton ; édition et imprimerie	
DF	Cokéfaction, raffinage, industries nucléaires	
DG	Industrie chimique	
DH	Industrie du caoutchouc et des plastiques	
DI	Fabrication d'autres produits minéraux métalliques	non
DJ	Métallurgie et travail des métaux	
DK	Fabrication de machines et équipements	
DL	Fabrication d'équipements électriques électroniques	et
DM	Fabrication de matériel de transport	
DN	Autres industries manufacturières	

Qualité des données: Pour des raisons de disponibilité des données au moment de leur extraction, les émissions de GES ne sont présentées que pour l'UE-15, la Pologne et la Norvège, et les données DPE air se rapportent à 1999 (2001 pour DE et ES). Les agrégats UE-15 sont des estimations d'Eurostat.

VAB: les récents changements de méthodes d'allocation des services d'intermédiation financière indirectement mesurés (SIFIM) réduisent la comparabilité entre les États membres, jusqu'à ce que tous les pays aient modifié leur méthodologie. Cependant, en moyenne, l'allocation de SIFIM n'augmenterait pas le PIB de plus de 1%.

Émissions de GES: les données issues du questionnaire sont rapportées au niveau du second chiffre de la NACE et pour certaines industries au niveau du troisième chiffre de la NACE. Il y a des écarts entre les pays en ce qui concerne les unités rapportées et un travail d'harmonisation des données est en cours.

DPE air: cette variable fait partie d'un grand ensemble de données comprenant d'autres domaines environnementaux relevant de la classification des activités de protection de l'environnement (CEPA). L'attribution de la dépense à un domaine particulier varie en fonction des pays de déclaration. Un travail d'harmonisation et de consolidation de la qualité des données est en cours. Il convient de noter que

l'Allemagne exclut les investissements de prévention de la pollution.

Estimations

Gaz à effet de serre: la série chronologique pour l'UE-15 s'appuie sur l'inventaire des GES de la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique³. Le secteur 1.A.2 du cadre uniformisé de présentation des rapports (common reporting format, CRF) "combustion de combustibles - industries manufacturières et construction" est par la taille la troisième source d'émissions de CO₂ dans l'UE-15, et représentait 13,8% des émissions totales de GES en 2003. Le secteur 2 du CRF ("procédés industriels - émissions atmosphériques liées aux procédés") représente environ 6% de l'ensemble des émissions de GES de l'UE-15. Les émissions de GES des secteurs des transports et du traitement des déchets sont exclues de l'estimation car une affectation appropriée est impossible. Les estimations de la NAMEA air reposent sur la somme des "émissions atmosphériques liées à la combustion" et des "émissions atmosphériques liées à des procédés" définies dans la CCNUCC. La prise en compte de seulement 3 des 6 GES du protocole de Kyoto entraîne une sous-évaluation d'environ 2% du total des émissions de GES.

DPE air: une décomposition appropriée selon la nomenclature NACE a été opérée en se référant à l'année de déclaration la plus proche lorsque les données étaient disponibles ou conjointement avec la part VAB de l'industrie concernée.

Cadre de comptabilité – conflits avec d'autres sources

La VAB et les émissions de GES (présentées dans les profils) sont entièrement conformes au système de comptabilité nationale (SCN93) et au système européen des comptes (SEC95). Cependant l'estimation des émissions de GES de l'UE-15 repose sur l'inventaire de la CCNUCC. Les déclarations CCNUCC obéissent au principe territorial tandis que les comptes nationaux suivent le principe de résidence décrit ci-dessus. Un autre problème associé à l'utilisation des déclarations CCNUCC vient de l'absence d'affectation adéquate des procédés de production. Plusieurs industries utilisent les mêmes procédés et ne peuvent être distinguées dans les tables CCNUCC. La collecte de données de la NAMEA air et la constitution de séries chronologiques avec ce formulaire permettront à l'avenir d'obtenir des résultats satisfaisants.

Autres sources:

Le registre européen des émissions de polluants (EPER) enregistre les émissions industrielles dans l'air et dans l'eau à l'échelle européenne. Le site Web (www.eper.ec.europa.eu), fournit des informations sur les émissions annuelles des installations industrielles en Europe. Le registre européen des rejets et des transferts de polluants (PRTR européen) remplacera l'EPER. De plus amples informations sont disponibles sur le site Web de la [Commission européenne](#).

1. "Manuel de la comptabilité nationale – comptabilité économique et environnementale intégrée 2003". Nations Unies, Commission européenne, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économique et Banque mondiale. 2005

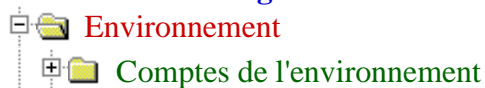
2. "Pilot studies for the development of Environmental Accounting: Norwegian Economic and Environmental Accounts (NOREEA) Project 2005". Statistics Norway 2006

3. "EEA 2005: Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2003 and inventory report 2005. Submission to the UNFCCC Secretariat". European Environment Agency, Technical Report No 4/2005

Pour en savoir plus :

Données: [Site Web EUROSTAT/Page d'accueil/Environnement et énergie/Données](#)

Environnement et énergie



Les journalistes peuvent contacter le service média support :

Bâtiment BECH, Bureau A4/125
L - 2920 Luxembourg

Tel. (352) 4301 33408
Fax (352) 4301 35349

E-mail: eurostat-mediasupport@ec.europa.eu

European Statistical Data Support:

Eurostat a mis en place, conjointement avec les membres du "Système statistique européen", un réseau de centres d'appui, qui couvrira presque tous les États membres et certains pays de l'AELE.

La mission de ces centres sera d'aider et d'orienter les utilisateurs qui se procureront des données statistiques européennes sur l'internet.

Vous trouverez sur notre site internet des informations sur ce réseau de centres d'appui:

<http://ec.europa.eu/eurostat/>

Une liste des bureaux de vente dans le monde est disponible à :

l'Office des publications officielles des Communautés européennes.

2, rue Mercier
L - 2985 Luxembourg

URL: <http://publications.europa.eu>
E-mail: info-info-opoce@ec.europa.eu

Les auteurs remercient les excellentes contributions de la part de Rosemary Montgomery, Anton Steurer, Elisabeth Møllgaard, Christian Ravets, Ingo Kuhnert et Arturo De La Fuente à Eurostat et Katarina Markosova pour son travail dans la validation des données NAMEA air pendant son séjour à Eurostat au printemps 2005. Les auteurs remercient aussi les experts des Comptes de l'environnement dans les Instituts nationaux de Statistique pour leur connaissance approfondie du sujet et aussi pour leur patience. Des remerciements sont encore adressés à Stephan Moll de l'Institut Wuppertal pour le Climat, l'Environnement et l'Energie.