



# La performance environnementale de l'agriculture dans les pays de l'OCDE depuis 1990 :

## Section par pays : Belgique

Cette section par pays est extraite de la publication de l'OCDE (2008) ***La performance environnementale de l'agriculture dans les pays de l'OCDE depuis 1990***, qui est disponible sur le site Internet de l'OCDE indiqué ci-dessous.

Une version résumée du *Rapport principal* est publiée sous le titre ***La performance environnementale de l'agriculture : Panorama***, voir le site Internet de l'OCDE qui contient la base de données des séries temporelles des indicateurs agro-environnementaux : [www.oecd.org/tad/env/indicateurs](http://www.oecd.org/tad/env/indicateurs)

Merci d'utiliser le titre suivant quand vous citez ce texte : OCDE (2008), *La performance environnementale de l'agriculture dans les pays de l'OCDE depuis 1990*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env/indicateurs](http://www.oecd.org/tad/env/indicateurs)

## TABLE DES MATIÈRES DU RAPPORT PRINCIPAL

### I. ÉLÉMENTS ESSENTIELS

### II. CONTEXTE ET PORTÉE DU RAPPORT

- 1. Objectifs et portée*
- 2. Sources de données et d'information*
- 3. Progrès réalisés depuis le rapport de l'OCDE de 2001 sur les indicateurs agro-environnementaux?*
- 4. Structure du rapport*

### 1. TENDANCES DANS L'OCDE DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES LIÉES AUX ACTIVITÉS AGRICOLES DEPUIS 1990

- 1.1. Production et terres agricoles*
- 1.2. Éléments fertilisants (bilans de l'azote et du phosphore)*
- 1.3. Pesticides*
- 1.4. Énergie (consommation directe d'énergie sur l'exploitation)*
- 1.5. Sols (érosion hydrique et éolienne des sols)*
- 1.6. Eau (utilisation de l'eau et qualité de l'eau)*
- 1.7. Air (ammoniac, bromure de méthyle (appauvrissement de la couche d'ozone), et gaz à effet de serre)*
- 1.8. Biodiversité (diversité génétique, des espèces sauvages et des habitats)*
- 1.9. Gestion des exploitations agricoles (éléments fertilisants, ravageurs, sols, eau, biodiversité, gestion biologique)*

### 2. AVANCEMENT DANS L'ÉLABORATION DES INDICATEURS AGRO-ENVIRONNEMENTAUX DE L'OCDE

- 2.1. Introduction*
- 2.2. Avancement dans l'élaboration des indicateurs agro-environnementaux de l'OCDE*
- 2.3. Évaluation générale*

### 3. TENDANCES PAR PAYS DE L'OCDE DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES LIÉES AUX ACTIVITÉS AGRICOLES DEPUIS 1990

Chacun des 30 examens par pays de l'OCDE (plus un résumé pour l'Union européenne) est structuré comme suit :

- 1. Évolution du secteur agricole et cadre d'action*
- 2 Performances environnementales de l'agriculture*
- 3. Performances agro-environnementales générales*
- 4. Bibliographie*
- 5. Graphiques par pays*

*6. Information sur les sites Internet* : seulement disponible sur le site Internet de l'OCDE et portant sur :

- 1. Le développement des indicateurs agro-environnementaux nationaux*
- 2. Les principales sources d'information : bases de données et sites Internet*

### 4. LES INDICATEURS AGRO-ENVIRONNEMENTAUX COMME OUTIL D'ANALYSE DES POLITIQUES

*4.1. Contexte des politiques*

*4.2. Suivre les performances agro-environnementales*

*4.3. L'utilisation des indicateurs agro-environnementaux comme outil d'analyse des politiques*

*4.4. Lacunes dans les connaissances lors de l'utilisation des indicateurs agro-environnementaux*

## CADRE GÉNÉRAL DES SECTIONS PAR PAYS

### *Structure*

Cette section par pays est l'une des 30 sections par pays de l'OCDE incluse dans la publication de l'OCDE (2008) *La performance environnementale de l'agriculture dans les pays de l'OCDE depuis 1990*, dont chacune est structurée comme suit :

1. *Évolution du secteur agricole et cadre d'action*
2. *Performances environnementales de l'agriculture*
3. *Performances agro-environnementales générales*
4. *Bibliographie*
5. *Graphiques par pays*

6. *Information sur les sites Internet* : seulement disponible sur le site Internet de l'OCDE et portant sur le développement des indicateurs agro-environnementaux nationaux et les principaux sites Internet et bases de données.

### *Avertissements et limites*

Il est nécessaire de tenir compte d'un certain nombre d'avertissements et de limites lors de la lecture de ce texte, en particulier lorsque l'on procède à des comparaisons avec les autres pays de l'OCDE, notamment :

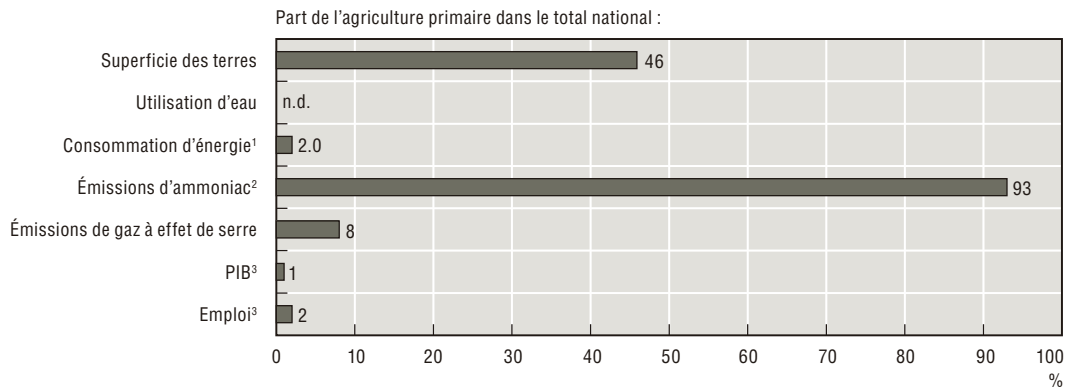
- *Les définitions et les méthodologies utilisées pour calculer les indicateurs* sont normalisées dans la plupart des cas mais pas dans tous, en particulier pour les indicateurs de biodiversité et de gestion des exploitations agricoles. Pour certains indicateurs, tels que les émissions de gaz à effet de serre (GES), l'OCDE et la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques travaillent à leur amélioration, telle que l'incorporation de la fixation du carbone par l'agriculture dans un bilan net des GES.
- *La disponibilité, la qualité et la comparabilité des données* sont autant que possible complètes, cohérentes et harmonisées pour les différents indicateurs et pays. Mais des carences subsistent, telles que l'absence de séries de données (biodiversité, par exemple), la couverture variable des données (utilisation de pesticides, par exemple), et les différences liées à la façon dont les données ont été recueillies (recours à des enquêtes, recensements et modèles, par exemple).
- *L'agrégation spatiale* des indicateurs s'effectue au niveau national mais, pour certains indicateurs (qualité de l'eau, par exemple), cela peut masquer des variations importantes au niveau régional, bien que lorsqu'elles sont disponibles, le rapport présente des informations sur les données désagrégées au niveau régional.
- *Les tendances et les intervalles de variation des indicateurs*, plutôt que les niveaux en valeur absolue, permettent d'établir des comparaisons entre les pays dans de nombreux cas, en particulier dans la mesure où les conditions locales peuvent varier considérablement. Mais les niveaux en


valeur absolue sont significatifs lorsque : des limites sont définies par les pouvoirs publics (concentration de nitrates dans l'eau, par exemple) ; des cibles sont adoptées dans le cadre d'accords nationaux et internationaux (émissions d'ammoniac, par exemple) ; ou lorsque la contribution à la pollution planétaire est importante (gaz à effet de serre, par exemple).

- ***La contribution de l'agriculture à des incidences spécifiques sur l'environnement*** est quelquefois difficile à cerner isolément, en particulier pour des domaines tels que la qualité des sols et de l'eau, pour lesquels l'impact des autres activités économiques est important (exploitation forestière, par exemple) ou pour lesquels l'état ' naturel ' de l'environnement lui-même contribue à la charge de polluants (l'eau peut contenir des niveaux élevés de sels présents dans la nature, par exemple), ou pour lesquels des espèces envahissantes peuvent avoir bouleversé l'état "naturel" de la biodiversité.
- ***L'amélioration ou la détérioration de l'environnement*** est pour la plupart des indicateurs particuliers clairement indiquée par la direction dans laquelle évoluent les indicateurs mais dans certains cas l'évolution est plus difficile à évaluer. Par exemple, une plus large adoption de façons culturales anti-érosives peut abaisser les taux d'érosion des sols et réduire la consommation d'énergie (par la diminution du labour), mais peut en même temps entraîner une augmentation de l'utilisation d'herbicides pour lutter contre les mauvaises herbes.
- ***Les niveaux de référence, de seuil ou les objectifs*** ne conviennent généralement pas pour évaluer les tendances des indicateurs, puisqu'ils risquent de varier d'un pays et d'une région à l'autre en raison de différences dans les conditions environnementales et climatiques, de même que dans les réglementations nationales. Mais, pour certains indicateurs, des niveaux de seuil sont utilisés pour évaluer l'évolution de l'indicateur (normes d'eau potable, par exemple) ou des cibles reconnues au niveau international servent de base de comparaison pour les tendances des indicateurs (émissions d'ammoniac et utilisation de bromure de méthyle, par exemple).

### 3.3. BELGIQUE

Graphique 3.3.1. **Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Belgique**



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/304738455611>

1. Les données correspondent à la période 1999-01.

2. Les données pour la période 2002-04 correspondent à la période 2001-03.

3. Les données correspondent à l'année 2004.

Source : Secrétariat de l'OCDE. Pour plus de détails sur ces indicateurs, voir le chapitre 1 dans le *Rapport principal*.

#### 3.3.1. Évolution du secteur agricole et cadre d'action

**La contribution de l'agriculture à l'économie a décliné pendant les années 1990**, et en 2004 elle représentait moins de 1 % du PIB et environ 2 % de l'emploi [1] (graphique 3.3.1). Le volume global de la production agricole a diminué d'environ 1 % au cours de la période 1990-92 à 2002-04 (graphique 3.3.2), et depuis 2000, la production a subi la chute la plus importante dans le domaine de l'élevage, et dans une moindre mesure en production végétale. Bien qu'elle représente 55 % des terres agricoles, la Wallonie ne génère que la moitié de la valeur ajoutée agricole produite par la Flandre, dans laquelle sont situés les deux tiers des exploitations d'agriculture intensive [1].

**La superficie exploitée a augmenté d'environ 3 % de 1990-92 à 2002-04** (graphique 3.3.2). Elle représentait 45 % de la superficie totale des terres en 2002-04, après avoir subi une diminution de près de 1 % entre 2000 et 2005 [1]. L'augmentation des surfaces agricoles pendant les années 90 s'explique surtout par l'amélioration des techniques d'évaluation (c'est-à-dire enregistrement et notification par les exploitants) plutôt que par une réelle augmentation des superficies exploitées, amélioration liée aux mesures prises en matière d'effluents d'élevage et aux réformes de la PAC du début des années 90 [2, 3]. L'agriculture reste très intensive par rapport à la plupart des pays de l'OCDE, mais l'utilisation des intrants achetés par volume unitaire produit a diminué pendant la période 1990-92 à 2002-04. Au cours de cette période, le volume des engrais minéraux azotés a diminué d'environ 15 %, celui des engrais minéraux phosphatés a diminué de plus de 30 %, celui des

pesticides a diminué de 19 % et la consommation directe d'énergie sur l'exploitation a diminué de 6 % (graphique 3.3.2).

**L'agriculture est principalement soutenue au titre de la Politique agricole commune**, à laquelle s'ajoutent des dépenses nationales dans le cadre de la PAC. Le soutien à l'agriculture de l'UE15 a diminué, passant de 39 % des recettes agricoles au milieu des années 80 à 34 % en 2002-04 (tel que mesuré par l'estimation du soutien au producteur de l'OCDE), la moyenne de l'OCDE s'élevant à 30 % [4]. Près de 70 % du soutien agricole de l'UE15 sont liés à la production et aux intrants, ce qui représente une baisse par rapport à plus de 98 % au milieu des années 80. Les dépenses budgétaires agricoles annuelles en Belgique (sans compter les paiements de la PAC) s'élevaient à 222 millions EUR (277 millions USD) en 2004, dont environ 30 %, 65 millions EUR (80 millions USD), étaient consacrés à des mesures agro-environnementales, ce qui représentait environ 1 % de la valeur ajoutée brute agricole. Depuis 2001, la politique agricole est déléguée à la Flandre, à la Wallonie et à Bruxelles, mais seulement 3 % de la région de Bruxelles sont exploités [4, 5, 6].

**Les politiques agro-environnementales sont principalement axées sur la réduction de l'intensité de l'exploitation et la protection de la biodiversité et des paysages agraires.** La Flandre et la Wallonie ont établi leurs propres plans agro-environnementaux [6, 7, 8]. Ils comportent de nombreux éléments communs, mais représentaient 23 % du budget agricole en Flandre et 45 % en Wallonie en 2004 [4]. Des mesures régissant l'utilisation des éléments fertilisants dans le cadre de la Directive sur les nitrates de l'UE ont été instaurées en Flandre en 1991, et comportent des conditions obligatoires pour l'application et le stockage des effluents d'élevage et des codes volontaires de bonnes pratiques agricoles. Depuis 2004, des conditions obligatoires ont été adoptées en Wallonie pour l'application et le stockage des éléments fertilisants et la couverture du sol pendant l'hiver [2, 7]. Des paiements ont été accordés depuis 2000 pour la protection de la biodiversité et des paysages, par exemple la préservation des haies, des mares et des oiseaux des prés, et aussi pour réduire les taux d'application d'éléments fertilisants [2, 6, 9].

**L'agriculture est affectée par les politiques environnementales et fiscales nationales et par les accords internationaux sur l'environnement, les politiques environnementales nationales** ayant été déléguées aux régions au début des années 90 [6]. Les revenus issus des taxes environnementales s'élevaient à environ 2 % du PIB en 2003, en particulier les taxes sur les excédents d'effluents d'élevage, l'utilisation des eaux souterraines [10] et depuis 1997, sur cinq des pesticides les plus courants présents dans l'eau, à hauteur de 2.5 EUR (3.1 USD)/kg [2]. Des mesures établies en matière de gestion et de recyclage des emballages usagés imposent aux agriculteurs de récupérer au moins 80 % des emballages de pesticides, ou de verser en contrepartie une taxe de 0.124 EUR (0.155 USD)/litre de pesticide [2]. Les agriculteurs sont exemptés de la taxe sur les carburants [11], tandis que des réductions d'impôts sont accordées sur les biocarburants depuis 2005 [12], et des avantages fiscaux sont proposés aux agriculteurs lorsqu'ils investissent dans le domaine de l'économie d'énergie (13.5 % d'abattements d'impôt sur les investissements destinés à économiser l'énergie) [1]. Certains **accords internationaux sur l'environnement** exigent la réduction par l'agriculture belge de la pollution par les éléments fertilisants déversés dans la mer du Nord (Convention OSPAR), des émissions d'ammoniac (Protocole de Göteborg), du bromure de méthyle (Protocole de Montréal) et des gaz à effet de serre (Protocole de Kyoto) [13].

### 3.3.2. Performances environnementales de l'agriculture

**La densité de population élevée et le système d'agriculture intensive pèsent lourdement sur l'environnement.** Les principaux enjeux environnementaux sont la réduction de la pollution de l'eau par les éléments fertilisants, les pesticides et les métaux lourds issue des pratiques agricoles, ainsi que le maintien de la qualité des sols, la réduction des émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre, et l'amélioration de la biodiversité et des paysages agraires [8, 14].

**L'érosion du sol est un sujet de préoccupation dans certaines régions,** bien que moins de 1 % des superficies agricoles subisse une érosion par l'eau supérieure à 11 tonnes par hectare et par an. Les problèmes liés à l'érosion éolienne sont mineurs. Quelques améliorations des pratiques de gestion des sols (en particulier le travail superficiel, la couverture végétale hivernale) contribuent à augmenter la qualité des sols, en particulier dans les régions présentant un risque élevé d'érosion (zones centrales) aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des exploitations [2, 15, 16]. Grâce à des améliorations des pratiques de gestion des sols associées à des modifications de l'utilisation des terres, les teneurs en carbone organique dans le sol ont probablement également augmenté au cours des années 90, ce qui a permis une amélioration de la fertilité et de la fixation du carbone dans les sols. Les données actuelles soulignent toutefois la modestie de ces améliorations [2, 8, 17, 18].

**La pression des activités agricoles sur la qualité de l'eau s'atténue,** avec toutefois des niveaux en valeur absolue de pollution par les éléments fertilisants et les pesticides agricoles qui se maintiennent parmi les plus élevés des pays de l'OCDE. L'agriculture est la source majeure de pollution de l'eau par les éléments fertilisants, tandis que les pesticides et les métaux lourds jouent également un rôle très important [8, 14].

**Les excédents d'éléments fertilisants d'origine agricole ont diminué entre 1990-92 et 2002-04,** mais ils demeurent parmi les plus élevés des pays de l'OCDE par hectare de terre agricole (graphique 3.3.2). Pendant cette période, les excédents (en tonnes) d'azote ont chuté de 26 % et les excédents de phosphore de 43 %, ce qui s'explique principalement par une réduction de l'utilisation des engrais et une meilleure absorption des éléments fertilisants due à une expansion de la production végétale, partiellement compensée par une augmentation du cheptel (surtout les porcs et les volailles) [14, 19]. Ainsi, l'élevage est à présent responsable de la majorité des excédents d'éléments fertilisants (notamment les bovins laitiers). La chute de l'utilisation d'engrais s'est dissociée de la croissance de la production végétale pendant la dernière décennie, cependant l'intensité d'utilisation des engrais est restée élevée par rapport à la moyenne de l'OCDE [13]. L'efficacité de l'utilisation des éléments fertilisants (rapport du volume intrants/production) est inférieure à la moyenne de l'OCDE, mais s'est globalement améliorée au cours de la période 1990-92 à 2002-04 [20, 21]. Cette amélioration s'explique en partie par l'obligation faite à toutes les exploitations de mettre en place un plan de gestion des éléments fertilisants depuis le début des années 90, et donc par l'accroissement du nombre des exploitations qui réalisent maintenant des dosages des éléments fertilisants dans le sol.

**L'agriculture représente la source principale et croissante d'éléments fertilisants et de métaux lourds déversés dans l'eau,** tandis que la pollution attribuable à d'autres sources (industrie, zones urbaines) est en déclin [14, 22]. Les proportions d'azote et de phosphore provenant de l'agriculture dans les eaux de surface de la Flandre s'élevaient à environ 60 % et 35 %, respectivement, alors qu'elles étaient de 50 % et de 25 % en 1992 [14, 22]. Des niveaux similaires sont mesurés dans les eaux côtières, qui sont passés de 39 % et de 14 % pour l'azote et le



phosphore, respectivement, en 1985, à 56 % et 39 %, respectivement, en 2000 [2]. En 2001-02, la part des sites de surveillance de l'eau de surface dans les zones agricoles de la Flandre qui dépassaient les normes établies pour l'eau potable en 2001-02 était d'environ 40 % pour les nitrates et le phosphore et la proportion s'élevait à 30 % pour les nitrates dans l'eau souterraine. Les concentrations de nitrates sont également en augmentation dans certains aquifères de Wallonie [8]. Malgré la diminution des excédents d'azote d'origine agricole, l'amélioration de l'eau souterraine en termes de pollution n'est pas escomptée avant de nombreuses années, car le transfert des nitrates par les surfaces des nappes phréatiques s'étale sur de longues durées [2, 7], encore plus étendues pour le phosphore.

**La pollution agricole de l'eau de surface par les métaux lourds, en particulier ceux contenus dans les engrais, contribue de plus en plus largement aux émissions totales**, car la pollution par les métaux lourds issus de sources non agricoles est en recul rapide [8, 14]. En Flandre, les objectifs d'émission de métaux lourds dans les eaux de surface ont même été atteints dans la plupart des cas [14]. Ceci est dû principalement à l'utilisation en baisse des engrais minéraux et à l'interdiction d'épandre des boues d'épuration comme engrais (bien que l'utilisation des boues d'épuration soit aussi restreinte en Wallonie) [18].

**Les risques environnementaux ont diminué avec la réduction de 19 % du volume de pesticides utilisé (matières actives) au cours de la période 1990-92 à 2001-03** (graphiques 3.3.2 et 3.3.3). L'agriculture représente environ 70 % de l'utilisation de pesticides, les principaux utilisateurs étant les horticulteurs [23]. L'utilisation de pesticides s'est dissociée de la croissance de la production végétale, essentiellement grâce à l'utilisation accrue de pesticides de nouvelle génération, qui sont habituellement appliqués à une dose par hectare beaucoup plus faible, ainsi qu'à l'amélioration des pratiques de lutte contre les ravageurs [23]. Toutefois, même si la superficie relevant de la lutte intégrée contre les ravageurs a augmenté pendant les dix dernières années, elle ne représente que moins de 2 % de la superficie totale des terres arable et des cultures permanentes, l'agriculture biologique ne concernant que 3 % de la superficie totale des terres agricoles en 2003. Pour certaines plantes cultivées, la lutte intégrée contre les ravageurs est plus répandue, et c'est le cas, par exemple, des pommes (23 %) et des poires (33 %) [24]. En Flandre, on a enregistré que l'atrazine (un pesticide) était présente en excès par rapport aux normes pour l'eau potable en 2002 dans 11 % des sites de surveillance des eaux de surface dans les zones agricoles, et dans 25 % des sites de surveillance des nappes phréatiques. Mais ces valeurs varient selon les régions de 13 % à 32 % [2]. Un indicateur de risque environnemental engendré par les pesticides pour les espèces aquatiques a diminué de plus de 100 % au cours de la période 1990 à 2004, et a largement dépassé l'objectif du gouvernement flamand qui était d'atteindre une réduction de 50 % entre 1990 et 2005 [14].

**L'agriculture représente une part mineure de l'utilisation de l'eau malgré la croissance significative des superficies irriguées.** Les superficies irriguées ont augmenté de 67 % entre 1990-92 et 2001-03 mais représentent moins de 2 % de la totalité des terres agricoles (3 % des terres labourables et des cultures permanentes), et 22 % de l'utilisation totale d'eau. La plupart des surfaces irriguées se situent en Flandre et concernent principalement les plantes horticoles [2]. Plus de 80 % de l'eau employée en zones irriguées sont délivrés au moyen de technologies d'application efficaces, telles que des systèmes de goutte à goutte et des arroseurs basse pression [2].

**Les émissions d'ammoniac et de bromure de méthyle imputables à l'agriculture ont diminué au cours des dix dernières années.** Après une légère augmentation entre 1990 et 1997, l'ammoniac d'origine agricole a brutalement chuté de 1998 à 2002, essentiellement grâce aux conditions obligatoires relatives aux faibles émissions de l'épandage des effluents d'élevage (graphique 3.3.2). L'agriculture a été responsable de plus de 93 % des émissions d'ammoniac (2001-03), et leur baisse a contribué à la réduction totale des émissions de substances acidifiantes de près de 30 % entre 1990 et 2002, le niveau d'acidification continuant toutefois à détériorer les écosystèmes [8, 14]. Malgré une réduction substantielle de l'utilisation du **bromure de méthyle** (une substance appauvrissant l'ozone), elle continue à être utilisée par le secteur horticole [14, 25]. La Belgique, signataire du *Protocole de Montréal*, s'est engagée à diminuer progressivement l'utilisation de bromure de méthyle jusqu'à son abolition en 2005, mais s'est également ralliée au protocole « d'exemption pour utilisation critique » à hauteur de 36 tonnes (potentiel d'appauvrissement de l'ozone), soit environ 10 % de son niveau de consommation de 1991, ce qui donne, selon le protocole, un délai aux agriculteurs pour se procurer des produits de substitution [25].

**Les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine agricole ont diminué de 10 % entre 1990-92 et 2002-04**, mais elles ont augmenté de 1 % pour les autres secteurs de l'économie (graphiques 3.3.2 et 3.3.4), alors que la Belgique a pris l'engagement de réduire les émissions totales de GES de 7.5 % en 2008-12, par rapport à la période de base de 1990, dans le cadre de l'*accord de partage de la charge* entre les pays de l'UE pour le respect des engagements du *Protocole de Kyoto* [1]. La diminution des GES agricoles est surtout attribuable à la diminution de l'utilisation d'engrais et à un cheptel moins nombreux, la contribution de l'agriculture aux émissions de GES totales en 2000-02 s'élevant à 8 % et sa contribution à la consommation totale d'énergie à 2 %. La **fixation de carbone** liée à l'agriculture a légèrement augmenté au cours de la période 1990 à 2004, essentiellement grâce à des améliorations des pratiques de gestion des sols (pratiques de travail superficiel du sol) et à la reforestation des terres agricoles, dans une certaine mesure compensées par la reconversion des terres, en particulier l'augmentation des terrains dédiés aux grandes cultures et aux cultures permanentes [17, 18]. Le stock d'alimentation de biomasse susceptible d'être créé par l'agriculture pour la production d'énergie renouvelable est actuellement limité par l'absence d'équipement de production de biocarburants [26].

**L'agriculture a eu un effet négatif sur la biodiversité depuis 1990**, mais depuis environ l'an 2000 des indices récents suggèrent que la pression pourrait s'atténuer. Les principales contraintes sont exercées par l'eutrophisation et l'acidification des écosystèmes par les excédents d'éléments fertilisants, l'aridification par le drainage des terres agricoles et l'extraction de l'eau souterraine, et la fragmentation et la reconversion des exploitations à des usages non agricoles [27]. En ce qui concerne la **diversité des ressources génétiques agricoles**, le nombre de variétés végétales et de races animales (à l'exception des bovins) utilisées en production a augmenté en Flandre depuis 1990. Cependant, certaines races bovines menacées sont maintenues dans des programmes de conservation *ex situ* et un réseau régional de vergers *ex situ* a été créé en 2005 pour la préservation des variétés de fruits locales. Quelques améliorations des collections *in situ* de matériels végétal et animal ont également été accomplies [28].

**Les tendances en termes de diversité des espèces révèlent que l'agriculture est responsable de plus de 70 % des effets nocifs qui affectent la qualité des zones importantes pour la conservation des oiseaux.** Par rapport aux autres pays de l'UE, le déclin des oiseaux sur les terres agricoles est soutenu. En Flandre, la tendance est négative pour 10 espèces, en

particulier l'alouette des champs (*Alauda arvensis*) et le pipit farlouse (*Anthus pratensis*), et elle est positive pour deux espèces entre 1985 et 2002 [2, 29]. L'acidification et l'eutrophisation des écosystèmes terrestres et aquatiques par les émissions excessives d'azote agricole menacent actuellement en Flandre 40 % des espèces florales intolérantes aux conditions acides. La charge critique en azote a été dépassée en 2003 chez plus de 70 % des espèces des prairies riches, malgré la diminution au cours des années 90 de la pression exercée sur les habitats par la pollution par l'azote [14, 29]. Les excédents d'azote dans l'environnement, ainsi que la conversion des pâturages extensifs à d'autres usages, affectent négativement les populations de papillons [27, 30]. En ce qui concerne la **diversité des habitats agricoles**, la reconversion des petits habitats d'exploitations agricoles tels que les fossés et les haies bocagères, expliquent également en grande partie la disparition de certaines espèces florales, par exemple, la primevère commune (*Primula vulgaris*) [27, 31]. Les espèces sauvages ont également souffert depuis 1990 de la conversion des pâturages en terres cultivées et, dans une moindre mesure, en cultures permanentes (cultures horticoles), et de la reconversion et de la fragmentation des terres agricoles pour d'autres usages, en particulier l'urbanisation et la sylviculture [29].

**L'agriculture joue un rôle essentiel dans la modification des paysages agraires** [5]. Il existe des inventaires des paysages, mais aucun suivi régulier des modifications qui affectent les paysages agricoles. Mais le risque que les paysages agraires pâtissent de la fragmentation, suite à l'agrandissement de la dimension des champs et à l'extension des zones urbaines et des réseaux de transport, demeure une préoccupation [5].

### 3.3.3. Performances agro-environnementales générales

**De manière générale, l'utilisation très intensive d'intrants agricoles exerce des contraintes considérables sur l'environnement**, malgré l'apparition depuis la fin des années 90 d'indices montrant que la pression pourrait s'atténuer. Les contraintes sur l'environnement sont dans une large mesure découplées de la production agricole, avec une réduction de la production au cours de la période 1990-92 à 2002-04 inférieure au déclin beaucoup plus important de l'utilisation d'intrants achetés. Toutefois, les teneurs en valeur absolue de nombreux polluants d'origine agricole demeurent relativement élevées en Belgique par rapport aux normes moyennes de l'OCDE, et le secteur représente par conséquent une source majeure de pollution de l'eau et de l'air, tandis que les pratiques agricoles continuent à affecter l'érosion du sol, la biodiversité et les paysages agraires.

**Chaque région fédérale développe son propre système de surveillance et d'évaluation agro-environnemental.** Après le passage au système décisionnaire régional, l'obtention d'une évaluation uniforme et de données relatives à la Belgique en tant qu'entité est devenue difficile, et par conséquent, peu d'informations coordonnées sont disponibles à l'échelon national [5, 27]. Les régions de la Flandre et de la Wallonie publient toutes deux annuellement des indicateurs environnementaux, dont un grand nombre concerne l'agriculture [8, 14, 29], et en 2004, la Flandre a produit une étude détaillée des performances agro-environnementales [32].

**Les mesures agro-environnementales ont été considérablement renforcées et étendues depuis 2000**, par rapport à celles qui avaient été introduites à l'origine au début des années 90 [6, 9]. En 2003, près de 10 % de la superficie des terres agricoles entraient dans le cadre de programmes agro-environnementaux [6, 9], dont la majeure partie des dépenses est consacrée à la réduction de la pollution par les éléments fertilisants (eau et air) [6, 9]. De récentes initiatives politiques, en particulier par le biais de paiements budgétaires, ont

permis un essor substantiel des zones agricoles bénéficiant de la protection de la biodiversité (à savoir, bordures de champs, mares, haies, prairies extensives), mais même ainsi, elles ne représentaient qu'un peu plus de 1 % des terres agricoles en Flandre en 2004 [29]. Les paiements consentis pour la conversion à l'agriculture biologique et son maintien ont été accrus en 2003, pour une période minimale de 5 ans [4]. L'objectif est d'augmenter les surfaces consacrées à l'agriculture biologique pour passer de 3 % de terres agricoles en 2003 à 10 % en 2010 [2, 9, 28].

**Malgré l'amélioration récente des performances agro-environnementales, il reste des défis majeurs à relever.** La Flandre a fixé un objectif à l'horizon 2010 pour les **excédents d'éléments fertilisants** (70 kg N/ha et 4 kg P/ha) afin d'assurer la qualité de l'eau potable. L'effort à fournir sera par conséquent considérable car les excédents en 2002-04 s'élevaient à 184 kg N/ha et à 23 kg P/ha [14]. Le traitement du problème de la pollution d'origine agricole par l'azote en Wallonie soulève des inquiétudes de même nature [7]. L'amélioration du niveau d'efficacité d'utilisation de l'azote, relativement bas par rapport aux normes moyennes de l'OCDE, est envisagée comme approche éventuelle pour réduire les excédents d'azote [20, 21, 33]. L'interdiction depuis 2003 de 40 principes actifs de **pesticides** sur un total de 375 autorisés en Flandre a contribué à aider la région à atteindre la cible d'une réduction de 50 % fixée par la région pour l'indicateur de risques pour l'environnement liés aux pesticides entre 1990 et 2005 (pesticides d'origine agricole ou non) [14, 23].

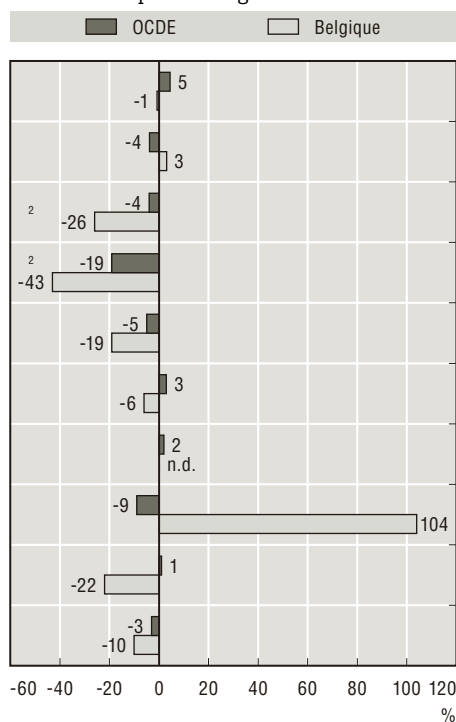
**Pour atteindre l'objectif national d'émission maximale d'ammoniac en 2010, accepté au titre du Protocole de Göteborg, il est nécessaire de réduire les émissions de 8 % supplémentaires par rapport à leur niveau moyen en 2001-03.** Par comparaison, la réduction a atteint 22 % entre 1990-92 et 2001-03. Toutefois, certains chercheurs considèrent qu'il est irréaliste de viser pour 2010 une diminution suffisante de l'acidification pour éviter la détérioration des écosystèmes vulnérables [27].

**Le secteur agricole a réduit ses niveaux d'émission de GES, et il est prévu que cette tendance se maintienne jusqu'en 2010** [34, 35], avec une contribution de la fixation du carbone par le sol qui devrait cependant rester modeste [18]. Alors que les émissions de GES d'origine agricole et la consommation d'énergie sur les exploitations ont diminué au cours des 15 dernières années, de nouvelles réductions pourraient être réalisées si l'exonération des taxes sur les carburants et combustibles dont bénéficient les exploitants agricoles était supprimée, car elle constitue un obstacle à la diminution de l'utilisation d'énergie, à l'amélioration du rendement énergétique et à la poursuite de la réduction des émissions de GES.

**En ce qui concerne les risques futurs pour la biodiversité, les préjudices engendrés par l'agriculture restent d'actualité** [27]. La mise en œuvre de plans de protection des oiseaux et de la flore des prés progresse seulement lentement en Flandre [27], et demeurerait deçà des objectifs fixés pour 2006 [29].

Graphique 3.3.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE

Évolution en pourcentage 1990-92 à 2002-04<sup>1</sup>



Évolution/niveau en valeur absolue et pour l'ensemble de l'économie

Variable	Unité	1990-92 à 2002-04	Belgique	OCDE
Volume de la production agricole	Indice (1999-01 = 100)	1990-92 à 2002-04	99	105
Superficie des terres agricoles	1 000 hectares	1990-92 à 2002-04	+42	-48 901
Bilan de l'azote (N) d'origine agricole	Kg de N/hectare	2002-04	184	74
Bilan du phosphore (P) d'origine agricole	Kg de P/hectare	2002-04	23	10
Utilisation de pesticides agricoles	Tonnes	1990-92 à 2001-03	-1 283	-46 762
Consommation directe d'énergie sur l'exploitation	1 000 tonnes équivalent pétrole	1990-92 à 2002-04	-55	+1 997
Utilisation de l'eau par l'agriculture	Million m <sup>3</sup>	1990-92 à 2001-03	n.d.	+8 102
Taux d'application de l'eau d'irrigation	Mégalitres/ha de terres irriguées	2001-03	0.2	8.4
Émissions d'ammoniac d'origine agricole	1 000 tonnes	1990-92 à 2001-03	-21	+115
Émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole	1 000 tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	1990-92 à 2002-04	-1 233	-30 462

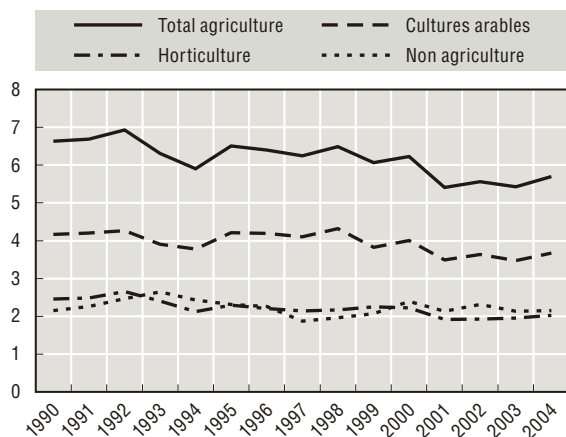
n.d. : Données non disponibles. Zéro signifie des valeurs situées entre -0.5 % et < +0.5 %.

1. Pour l'utilisation de l'eau par l'agriculture, des pesticides par l'agriculture, les taux d'application de l'eau d'irrigation et les émissions d'ammoniac d'origine agricole, l'évolution en % couvre la période 1990 à 2003.
2. Évolution en pourcentage des bilans de l'azote et du phosphore en tonnes.

Source : Secrétariat de l'OCDE. Pour plus de détails sur ces indicateurs, voir le chapitre 1 dans le Rapport principal.

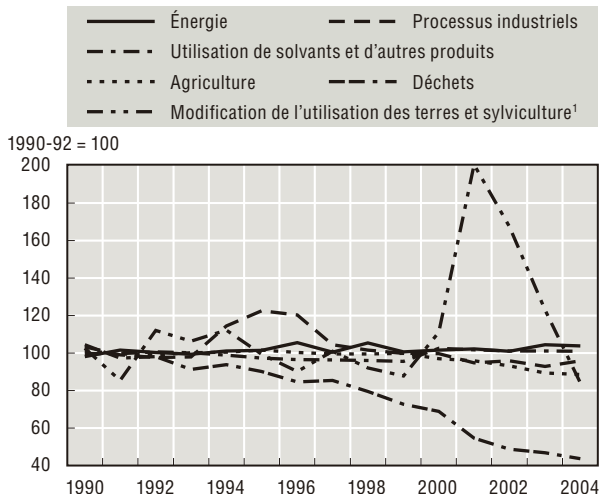
Graphique 3.3.3. Utilisation totale de pesticides

Milliers de tonnes de matières actives



Source : Département de la protection des cultures, Université de Gand, Belgique.

Graphique 3.3.4. Émissions et puits de gaz à effet de serre



1. L'indice montre l'augmentation et la diminution des puits de GES.

Source : Rapport sur l'inventaire national au titre de la CCNUCC, 2007.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/304756283554>

## Bibliographie

- [1] Commission nationale sur le climat (2006), *Quatrième Communication Nationale de la Belgique en vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, Bruxelles, Belgique, [http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom/submitted\\_natcom/items/3625.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/3625.php).
- [2] Réponse de la Belgique au questionnaire sur les indicateurs agro-environnementaux de l'OCDE, non publié.
- [3] Duvivier, R., F. Gaspart et B.H. de Frahan (2005), *A panel data analysis of the determinants of Farmland price: An application to the effects of the 1992 CAP Reform in Belgium*, paper presented to the XI International Congress of the European Association of Agricultural Economists, Copenhagen, Danemark, août.
- [4] OCDE (2005), *Les politiques agricoles des pays de l'OCDE : Suivi et évaluation 2005*, OCDE, Paris, [www.oecd.org/tad](http://www.oecd.org/tad).
- [5] Antrop, M. (2003), « Results from the recent landscape inventories for building landscape indicators in Belgium », dans OCDE, *Agricultural Impacts on Landscapes: Developing Indicators for Policy Analysis*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env/indicateurs](http://www.oecd.org/tad/env/indicateurs).
- [6] Carels, K. et D. Van Gijsegem (2005), « Evaluation of Agri-environmental Measures in Flanders, Belgium », dans OCDE, *Evaluating Agri-environmental Policies: Design, Practice and Results*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env-fr](http://www.oecd.org/tad/env-fr).
- [7] Hendrickx, C., R. Lambert, X. Sauvenier et A. Peeters (2006), « Sustainable nitrogen management in agriculture: an action programme towards protecting water resources in Walloon region (Belgium) », dans OCDE, *Water and Agriculture: Sustainability, Markets and Policies*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env-fr](http://www.oecd.org/tad/env-fr).
- [8] Ministère de la région wallonne (2005), *Tableau de bord de l'environnement wallon 2005*, Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement, ministère de l'Agriculture, des Affaires rurales et de l'Environnement et du Tourisme, Namur, Belgique, [www.environnement.wallonie.be](http://www.environnement.wallonie.be)
- [9] Maljean, J.F., V. Brouckaert, N. Van Cauwenbergh et A. Peeters (2005), « Assessment, monitoring and implementation and improvement of farm management for environmental and sustainable agriculture purposes: A Belgian perspective (Walloon region) », dans OCDE, *Farm Management and the Environment: Developing Indicators for Policy Analysis* Paris, France, [www.oecd.org/tad/env/indicateurs](http://www.oecd.org/tad/env/indicateurs).
- [10] OCDE (2006), *Économie politique et taxes liées à l'environnement*, OCDE, Paris, [www.oecd.org/env](http://www.oecd.org/env).
- [11] OCDE (2005), *Fiscalité et sécurité sociale : le secteur agricole*, OCDE, Paris, [www.oecd.org/tad](http://www.oecd.org/tad).
- [12] USDA (2006), *Belgium-Luxembourg Oilseeds and Products Biofuels situation in the Benelux*, Gain Report No. BE6003, 8 février, Foreign Agricultural Service, US Department of Agriculture, Washington DC, États-Unis
- [13] OCDE (1998), *Examens environnementaux de l'OCDE : Belgique*, OCDE, Paris, [www.oecd.org/env](http://www.oecd.org/env).
- [14] Agence flamande de l'environnement (2003), *MIRA – T 2003 themes: Report on the Environment and Nature in Flanders*, Mechelen, Belgique, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).
- [15] Vandekerckhove, L., M. Swerts, G. Verstraeten, H. Neven et M. De Vrieze (2004), « Four indicators of soil erosion as used by policy makers in Flanders », dans OCDE, *Agricultural Impacts on Soil Erosion and Soil Biodiversity: Developing Indicators for Policy Analysis*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env/indicateurs](http://www.oecd.org/tad/env/indicateurs).
- [16] Dupraz, D.P., D. Vermersch, B.H. de Frahan et L. Delvaux (2003), « The environmental supply of farm households », *Environmental and Resource Economics*, vol. 25, pp. 171-189.
- [17] Smith, P., O. Andren, T. Karlsson, P. Perala, K. Regina, M. Rounsevell et B. Van Wesemael (2005), « Carbon sequestration potential in European croplands has been overestimated », *Global Change Biology*, vol. 11, pp. 2153-2163.
- [18] Dendoncker, N., B. Van Wesemael, M. Rounsevell, C. Rieland et S. Lettens (2004), « Belgium's CO<sub>2</sub> mitigation potential under improved cropland management », *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 103, pp. 101-116.
- [19] Ministère des Classes moyennes et de l'Agriculture (2002), *TAPAS 2001(3) Agri-environmental indicators related to nutrient flows in agriculture*, Centre d'économie agricole, ministère de la région Wallonie.

- [20] Nevens, F., I. Verbruggen, D. Reheul et G. Hofman (2006), « Farm gate nitrogen surpluses and nitrogen use efficiency of specialized dairy farms in Flanders: Evolution and future goals », *Agricultural Systems*, vol. 88, pp. 142-155.
- [21] Buysse, J., G. van Huylenbroech, I. Vanslem, F. Nevens, I. Verbruggen et P. Vanrolleghem (2005), « Simulating the influence of management decisions on the nutrient balance of dairy farms », *Agricultural Systems*, vol. 86, pp. 333-348.
- [22] Agence flamande de l'environnement (2003), *Milieu-en Natuurrapport Vlaanderen* (uniquement en hollandais), MIRA Achtergronddocument 2003, 2.19, Mechelen, Belgique, [www.milieुरapport.be](http://www.milieुरapport.be).
- [23] Smet de, B., S. Claeys, B. Vagenende, S. Overloop, W. Steurbaut et M. Van Steertegem (2005), « The sum of spread equivalents: a pesticide risk index used in environmental policy in Flanders, Belgium », *Crop Protection*, vol. 24, pp. 363-374.
- [24] Lierde, van D. et A. van den Bossche (2002), *Economical and environmental aspects of integrated fruit production in Belgium*, document présenté au Congrès international d'horticulture, 11-17 août, Toronto, Canada, [www2.vlaanderen.be/ned/sites/landbouw/downloads/cle/pap3.pdf](http://www2.vlaanderen.be/ned/sites/landbouw/downloads/cle/pap3.pdf).
- [25] Pesticide Action Network UK (2004), *Methyl bromide exemptions flout rules of Montreal Protocol*, Londres, [www.pan-uk.org/pestnews/pn64/pn64p18.htm](http://www.pan-uk.org/pestnews/pn64/pn64p18.htm).
- [26] AIE (2005), *Energy Policies of IEA Countries Belgium 2005 Review*, Agence internationale de l'énergie, Paris, France, [www.iea.org](http://www.iea.org).
- [27] García Ciudad, V., G. De Blust, J.F. Maljean et A. Peeters (2003), « Overview of biodiversity indicators related to agriculture in Belgium », OECD, *Agriculture and Biodiversity: Developing Indicators for Policy Analysis*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env-fr](http://www.oecd.org/tad/env-fr).
- [28] Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (2005), *Third National Report of Belgium to the Convention on Biological Diversity*, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Montréal, Canada, [www.biodiv.org/reports/list.aspx?type=all](http://www.biodiv.org/reports/list.aspx?type=all).
- [29] Institut de la Conservation de la Nature (2005), *Nature Report 2005: State of Nature in Flanders Summary*, Bruxelles, Belgique, [www.nara.be](http://www.nara.be).
- [30] Maes, D. et H. Van Dyck (2001), « Butterfly diversity loss in Flanders (north Belgium): Europe's worst case scenario? », *Biological Conservation*, vol. 99, pp. 263-276.
- [31] Endels, P., H. Jacquemyn, R. Brys, M. Hermy et G. De Blust (2002), « Temporal changes (1986-99) in populations of primrose (*Primula vulgaris* Huds.) in an agricultural landscape and implications for conservation », *Biological Conservation*, vol. 105, pp. 11-25.
- [32] Wustenberghs, H., L. Lauwers et S. Overloop (2005), *Landbouw & visserij en het milieu 2004* (only available in Dutch), Publication n° 1.14, Centre d'économie agricole (CLE), Merelbeke, Belgique, [www2.vlaanderen.be/ned/sites/landbouw/publicaties/cle/114.html](http://www2.vlaanderen.be/ned/sites/landbouw/publicaties/cle/114.html).
- [33] Vervaet, M., L. Lauwers, S. Lenders et S. Overloop (2005), *Effectiveness of Nitrate Policy in Flanders (1990-2003): Modular Modelling and Response Analysis*, paper presented at the XIth European Association of Agricultural Economists, Copenhagen, Denmark, 24-27 août, [http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/pdf\\_view.pl?paperid=18095](http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/pdf_view.pl?paperid=18095).
- [34] CCNUCC (2003), *Belgium: Report on the in-depth review of the third national communication of Belgium*, Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, [http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom/submitted\\_natcom/items/3625.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/3625.php).
- [35] Commission nationale sur le climat (2006), *Rapport belge sur les progrès démontrables dans le cadre du Protocole de Kyoto*, Bruxelles, Belgique, [http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom/submitted\\_natcom/items/3625.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/3625.php).