



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

## Section par pays : Luxembourg

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 :

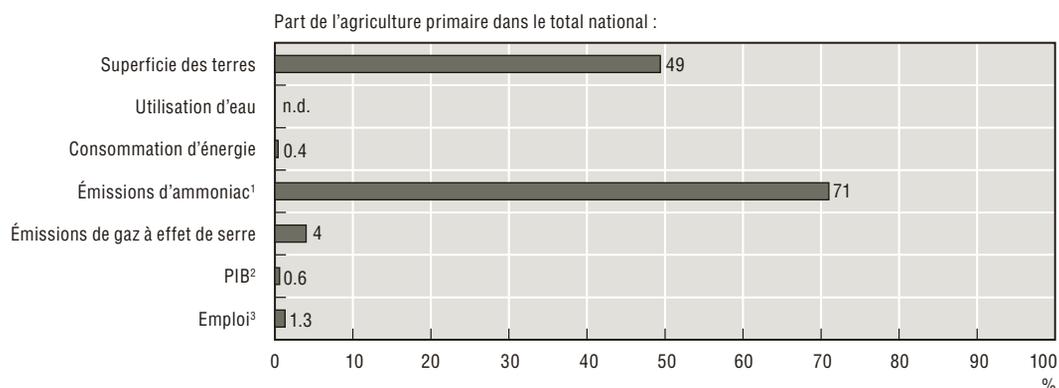
- *Les définitions et les méthodologies utilisées pour calculer les indicateurs* sont normalisées dans la plupart des cas mais pas dans tous, en particulier pour les indicateurs de biodiversité et de gestion des exploitations agricoles. Pour certains indicateurs, tels que les émissions de gaz à effet 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).

### 3.17. LUXEMBOURG

Graphique 3.17.1. **Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Luxembourg**



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/305738648231>

1. Les données correspondent à la période 2001-03.

2. Les données correspondent à l'année 2004.

3. Les données correspondent à l'année 2001.

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

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

**La contribution de l'agriculture à l'économie est modeste mais stable en valeur absolue depuis 1990**, de sorte qu'en 2003-05, le secteur agricole contribuait au PIB à hauteur de 0.5 % et à l'emploi à hauteur de 1.3 %, ce qui compte parmi les pourcentages les plus faibles de l'ensemble des pays de l'OCDE [1] (graphique 3.17.1). La valeur ajoutée agricole (croissance annuelle à prix courants) est demeurée stable au cours de la période 1990 à 2004 (en tenant compte des fluctuations temporaires), cependant en termes réels elle a progressé durant la période comprise entre 1986 et 1998, mais de 1998 à 2003, l'agriculture a été le seul secteur de l'économie où la croissance a baissé de près de 5 % par an [1, 2].

**La superficie cultivée a augmenté d'environ 1.5 % entre 1990-92 et 2002-04** et représente actuellement plus de 50 % de la superficie totale des terres (graphique 3.17.2). Cette augmentation s'explique principalement par l'accroissement des superficies en pâturages et cultures de maïs-ensilage, tandis que les superficies plantées en céréales sont en recul [3, 4]. Mais une partie de l'augmentation apparente de la superficie cultivée est également liée en partie aux améliorations apportées au système de cadastre à la suite de la réforme de la politique agricole. La production de bovins (destinés à l'abattage et à l'exportation d'animaux sur pied) a augmenté au cours de la première moitié des années 90 et légèrement diminué à partir de 1996, particulièrement en 2001 en raison de la crise de l'ESB. La production de porcs (destinés à l'abattage et à l'exportation d'animaux sur pied) a augmenté considérablement au cours des années 90 et a connu des variations cycliques de 1990 à 2004, en passant par un minimum en 2002. La production de lait est restée remarquablement stable au cours de la

période 1990 à 2004, grâce au dispositif européen de limitation de la production. Comme le rendement laitier par vache s'est considérablement accru au cours de cette période, le nombre de vaches laitières a diminué [1].

**Le secteur agricole fait un usage intensif des intrants variables achetés et la superficie moyenne des exploitations est en augmentation depuis 1990.** Parallèlement à la diminution du nombre d'exploitations (de plus de 2 hectares), qui a été ramené d'environ 3 300 en 1990 à 2 200 en 2005, la taille moyenne des exploitations a fortement progressé durant cette même période, puisqu'elle est passée de 38 hectares environ (en 1990) à plus de 70 hectares (en 2003-05) [3, 4]. L'agriculture reste intensive par rapport à la plupart des pays de l'OCDE : l'utilisation de certains intrants variables achetés, à savoir les pesticides et la consommation directe d'énergie par les exploitations, a augmenté depuis 1990 (graphique 3.17.2), tandis que les quantités d'engrais minéraux utilisées (azote et phosphore) ont baissé [4].

**Le soutien à l'agriculture s'inscrit en grande partie dans le cadre de la Politique agricole commune** et s'accompagne d'aides financées par les dépenses nationales au titre de la PAC. Le soutien accordé par l'UE15 à l'agriculture est passé de 39 % des recettes des exploitations au milieu des années 80 à 34 % en 2002-04 [tel que mesuré par l'estimation du soutien aux producteurs (ESP) de l'OCDE], alors que la moyenne de l'OCDE s'élève à 30 % [5]. Près de 70 % des aides agricoles de l'UE15 sont liées à la production et aux intrants, alors que ce pourcentage dépassait 98 % au milieu des années 80. Les dépenses budgétaires agricoles annuelles (sans compter les paiements de la PAC) s'élevaient à 78 millions EUR (98 millions USD) en 2005, dont 10 % environ étaient consacrés à des mesures agro-environnementales [1, 5].

**Les politiques agro-environnementales sont principalement axées sur la réduction de l'intensité de l'exploitation et la préservation de la biodiversité** [1]. Des mesures régissant l'utilisation des éléments fertilisants conformément la directive de l'UE sur les nitrates ont été adoptées en 1997, le Luxembourg comptant ainsi parmi les premiers pays de l'UE15 à élaborer un plan d'action pour aider les agriculteurs à maîtriser la pollution par les nitrates dans les zones vulnérables aux nitrates. Dans le cadre du *Plan national pour un développement durable* (2001), les pouvoirs publics ont défini pour 2010 deux grands objectifs dans le domaine des mesures agro-environnementales : premièrement, faire passer la superficie des cultures biologiques à 4 000 hectares, ce qui représente 5 % de l'ensemble des terres agricoles ; et deuxièmement, faire passer la superficie des terres couvertes par des programmes agro-environnementaux à 16 000 hectares, ce qui correspond à 20 % de l'ensemble des terres agricoles [6, 7]. Ce dernier programme comporte notamment des mesures visant à favoriser l'extensification de l'élevage, la mise en place de zones tampons sur les rives des cours d'eau et des mesures de conservation de la biodiversité, comme la préservation des haies et des prairies de fauche [1, 4].

**Les politiques environnementales et fiscales nationales ont des répercussions sur l'agriculture.** Le *Plan national pour un développement durable* (2001) souligne la nécessité de protéger les sols (y compris les sols agricoles) contre la dégradation et de restaurer les fonctions écologiques des cours d'eau [4, 8]. Les agriculteurs bénéficient d'une exonération de la taxe sur le gazole, mais le montant des recettes fiscales non perçues n'est pas connu [9]. Pour favoriser la production d'énergies renouvelables à partir de la biomasse agricole, les cultures énergétiques bénéficient d'un paiement de 45 EUR (56 USD) par hectare, tandis que les exploitants qui mettent en place des installations de production de biogaz peuvent percevoir des aides à l'investissement dont le montant peut atteindre 60 % du coût total de l'investissement [1, 10, 11]. En outre, les tarifs d'achat pour la production d'électricité et de chaleur à partir de la biomasse agricole sont supérieurs aux tarifs moyens de l'électricité [10].

**Certains accords internationaux dans le domaine de l'environnement ont un impact sur l'agriculture.** L'agriculture est influencée par l'engagement qu'a pris le Luxembourg de réduire les quantités d'éléments fertilisants déversés dans la mer du Nord (convention OSPAR), de réduire ses émissions d'ammoniac (Protocole de Göteborg) et de gaz à effet de serre (Protocole de Kyoto) et de préserver la biodiversité dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique [4].

### 3.17.2. Performances environnementales de l'agriculture

**Dans l'ensemble, la pression exercée par les activités agricoles sur l'environnement s'est atténuée depuis 1990**, mais l'agriculture reste intensive et la consommation de pesticides et d'énergie est en hausse. Les principaux enjeux environnementaux sont de : poursuivre la réduction de la pollution de l'eau par les éléments fertilisants et les pesticides issus des pratiques agricoles; maintenir la qualité des sols : réduire davantage les émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre; et améliorer les mesures de conservation de la biodiversité. L'agriculture étant essentiellement pluviale, le recours à l'irrigation est limité.

**En règle générale, l'érosion des sols n'est pas préoccupante dans les régions agricoles, sauf dans quelques zones** [8]. Toutefois, les taux actuels d'érosion et d'autres formes de dégradation des sols sont mal connus en raison de l'absence de réseau national de surveillance des sols [8]. Dans l'ensemble, les taux d'érosion sont faibles à modérés [8], mais dans le cadre des mesures agro-environnementales, la superficie bénéficiant de pratiques de conservation des sols (travail minimum du sol, bandes anti-érosion) a augmenté et atteignait environ 2 % des terres agricoles en 2003 [12].

**Dans l'ensemble, les activités agricoles exercent depuis 1990 des pressions variables sur la qualité de l'eau**, ce qui s'explique par le fait que les excédents d'éléments fertilisants d'origine agricole ont fortement baissé, tandis que les quantités de pesticides utilisées ont considérablement augmenté depuis 1990. Il est cependant difficile de déterminer l'ampleur de la pollution de l'eau d'origine agricole du fait de l'absence de stations de surveillance des substances polluantes dans les cours d'eau, les lacs et les eaux souterraines des régions essentiellement agricoles. Certaines données nationales limitées montrent toutefois que l'eutrophisation de l'eau de surface s'est aggravée s'agissant des nitrates mais s'est améliorée s'agissant du phosphore au cours de la période 1996-99 à 2000-03 (graphique 3.17.3) [4, 7].

**Les excédents d'éléments fertilisants agricoles ont diminué entre 1990-92 et 2002-04**, mais les excédents par hectare de terres agricoles demeurent parmi les plus élevés des pays de l'OCDE (graphique 3.17.2). Durant cette période, les excédents azotés (exprimés en tonnes) ont chuté de 43 % et les excédents phosphorés de 76 %, ce qui s'explique principalement par la réduction des quantités d'engrais minéraux utilisées (azote et phosphore), par la réduction du nombre d'animaux d'élevage (qui a elle-même entraîné une baisse des quantités de fumier produites) et par une meilleure absorption des éléments fertilisants essentiellement due au développement des pâturages et de la production de maïs fourrager. Bien que le volume total des excédents d'éléments fertilisants ait diminué, l'intensité (exprimée en kg d'éléments fertilisants par hectare de terres agricoles) reste élevée par rapport aux moyennes de l'UE15 et de l'OCDE. Ceci est principalement dû au chargement élevé en bétail et à la forte proportion de pâturages par rapport aux terres labourables au Luxembourg. Les engrais organiques (sur les pâturages) ont un moins bon rendement que les engrais minéraux utilisés dans les régions où la proportion de grandes cultures est plus importante. En 2002-04, l'intensité des excédents d'azote dépassait de plus de 50 % la moyenne de l'UE15 et celle des excédents de

phosphore la dépassait de 10 %, reflétant l'orientation de l'agriculture vers la production animale, par rapport à une intensité plus faible des excédents d'éléments fertilisants souvent associée aux systèmes de culture. En outre, l'efficacité d'utilisation (basée sur le rapport en volume des intrants aux produits) est inférieure aux moyennes de l'OCDE et de l'UE15 pour l'azote, et légèrement supérieure pour le phosphore.

**Les quantités de pesticides utilisées sont en hausse depuis 1990, de sorte que les risques environnementaux ont vraisemblablement augmenté.** Les quantités de pesticides utilisées (exprimées en volume de matières actives) ont augmenté de près de 70 % entre 1990 et 1999. L'augmentation de l'utilisation des pesticides au cours des années 90 peut s'expliquer en partie par le fait que jusqu'en 2002, le niveau de la taxe à la valeur ajoutée (TVA) était particulièrement bas au Luxembourg par rapport aux pays voisins et par conséquent certains pesticides n'étaient pas présentés correctement dans les statistiques nationales. Toutefois, l'augmentation des superficies couvertes par des programmes agro-environnementaux (85 % des exploitations et 89 % de la superficie agricole utile en 2005) contribue à encourager les agriculteurs à utiliser les pesticides et les engrais plus efficacement. De plus, l'extension des superficies faisant l'objet de **pratiques de gestion biologique** limite également la consommation de pesticides. Bien que la superficie consacrée à l'agriculture biologique ait rapidement augmenté depuis le début des années 90, elle ne représentait cependant que 2 % environ de la superficie totale des terres agricoles en 2002-04, alors que la moyenne de l'UE15 se situait à près de 4 %. En 2006, la part de l'agriculture biologique a toutefois atteint près de 3 % au Luxembourg [1, 6].

**Les émissions d'ammoniac d'origine agricole ont baissé de 10 % entre 1990-92 et 2001-03** (graphique 3.17.2). Cette réduction s'explique principalement par la diminution des quantités d'engrais azotés utilisés et par la réduction du nombre d'animaux d'élevage, le cheptel étant à l'origine de plus de 90 % des émissions d'ammoniac d'origine agricole. L'agriculture est responsable de plus de 70 % des émissions d'ammoniac, pourcentage assez faible par rapport à la moyenne de plus de 90 % observée pour l'ensemble des pays de l'OCDE. La part de l'agriculture dans le total des émissions de substances acidifiantes est en hausse depuis 1990, à mesure que celle des autres sources de substances acidifiantes diminue plus rapidement [7]. Dans le cadre du *Protocole de Göteborg*, le Luxembourg est convenu de ramener ses émissions totales d'ammoniac à 7 000 tonnes en 2010. En 2001-03, le total de ses émissions dépassait ce plafond de 3 %, de sorte que le Luxembourg devra réduire davantage ses émissions pour respecter les engagements pris dans le cadre du protocole.

**Les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine agricole ont baissé de 6 % entre 1990-92 et 2002-04**, pourcentage proche des 7 % observés durant la même période dans l'ensemble de l'UE15, mais inférieur aux 9 % enregistrés dans l'ensemble de l'économie luxembourgeoise (graphique 3.17.2). En vertu de l'accord de partage de la charge de l'UE conclu dans le cadre du *Protocole de Kyoto*, le Luxembourg s'est engagé à réduire ses émissions totales de GES de 28 % en 2008-12 par rapport aux niveaux de 1990. 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 totales de GES en 2002-04 s'élevant à 4 %. Il n'existe pas d'informations sur l'évolution des teneurs en **carbone organique des sols** agricoles, mais il se peut que l'extension de la superficie consacrée aux pâturages permanents depuis 1990 ait engendré une hausse des quantités de carbone piégées dans les sols agricoles. Cependant, l'éventualité d'une conversion de pâturages permanents en terres labourables est actuellement exclue à cause des mesures d'écoconditionnalité et du programme de conservation du paysage.

**La hausse de la consommation d'énergie du secteur agricole (17 %) représentait un peu plus de la moitié de celle observée dans le reste de l'économie (31 %) durant la période comprise entre 1990-92 et 2002-04 (graphique 3.17.2).** Bien que l'accroissement de la consommation d'énergie du secteur agricole ait contribué à la hausse des émissions de GES, la part de l'agriculture dans la consommation totale d'énergie est très faible, puisqu'elle était inférieure à 0.1 % en 2002-04. L'utilisation de carburants et de lubrifiants par hectare, les principaux postes de consommation d'énergie sur l'exploitation, sont restés stables au cours des 10 dernières années. **La production d'énergie renouvelable**, et surtout de biogaz, à partir de la biomasse agricole connaît une croissance considérable depuis le milieu des années 90 [10]. Toutefois, la part de l'agriculture dans les approvisionnements totaux en énergie primaire était inférieure à 1 %, pourcentage qui ne devrait guère évoluer d'ici 2010 [11]. Les cultures énergétiques occupaient environ 9 % de la superficie totale des terres agricoles en 2002-04, mais le Luxembourg ne produit pas de biocarburants [1].

**L'atténuation de la pression globale exercée par l'agriculture sur l'environnement a peut-être eu un effet bénéfique sur la biodiversité depuis 1990.** Du fait de la rareté des données et des travaux de recherche, il est cependant extrêmement difficile de déterminer l'ampleur des répercussions que les activités agricoles ont pu avoir sur la biodiversité. Sur le plan de la **diversité génétique des espèces végétales agricoles**, les variétés cultivées affectées à la production se sont diversifiées entre 1990 et 2002, surtout en ce qui concerne les céréales [13]. En outre, le nombre de variétés cultivées nationales menacées de disparition ou non menacées a progressivement diminué entre 1985 et 2002 [13]. Il existe peu ou pas d'informations sur la diversité génétique des animaux d'élevage.

**Les changements caractérisant l'utilisation et la gestion des habitats agricoles ont porté atteinte à la faune et à la flore sauvages.** La reconversion de petits habitats d'exploitations agricoles, tels que les fossés, les haies bocagères et les terrasses de murets de pierre sèche, explique en partie la disparition de certaines espèces végétales et animales. De plus, le drainage et la fertilisation d'herbages humides pauvres en éléments fertilisants ont fait disparaître certaines espèces végétales sauvages propres à ces habitats [4, 14]. Cependant, la destruction des habitats naturels, la réduction des pâturages permanents et le drainage des terres agricoles ont été interdits depuis l'introduction de mesures concernant la protection de la nature et des ressources naturelles en 1982 et la mise en œuvre du programme de conservation du paysage en 1996. En ce qui concerne les espèces d'oiseaux qui utilisent les terres agricoles comme habitat primaire, on observe des tendances en sens divers. Les populations de vanneaux huppés (*Vanellus vanellus*) et de chevêches d'Athéna (*Athene noctua*) sont caractérisées par un déclin à long terme depuis les années 80, tandis que les populations de hérons cendrés (*Ardea cinerea*) sont en augmentation depuis cette période [7]. Cette situation est préoccupante, car on estime que vers la fin des années 90, l'agriculture menaçait environ 55 % des habitats importants pour la conservation des oiseaux du fait de l'évolution des pratiques de gestion et de l'utilisation des terres [15].

### 3.17.3. Performances agro-environnementales générales

**D'une manière générale, l'utilisation très intensive d'intrants agricoles exerce des contraintes considérables sur l'environnement.** Le niveau des excédents d'éléments fertilisants est en recul, mais les quantités de pesticides utilisées sont en hausse. Les teneurs en valeur absolue de certaines substances polluantes d'origine agricole demeurent élevées par rapport aux normes moyennes de l'OCDE, de sorte que le secteur agricole reste

une source potentielle de pollution. En outre, les pratiques agricoles continuent de représenter une menace pour la biodiversité.

**Du fait de l'absence de réseau adéquat permettant de surveiller l'évolution d'indicateurs agro-environnementaux**, les décideurs ne disposent pas des outils nécessaires à l'évaluation des politiques agro-environnementales [4]. Un système de suivi a été mis en place pour certains phénomènes ayant un lien avec l'agriculture, comme les émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre, mais les outils de surveillance sont inexistantes ou extrêmement limités pour la plupart des autres aspects, comme la pollution de l'eau liée aux activités agricoles et la biodiversité agricole.

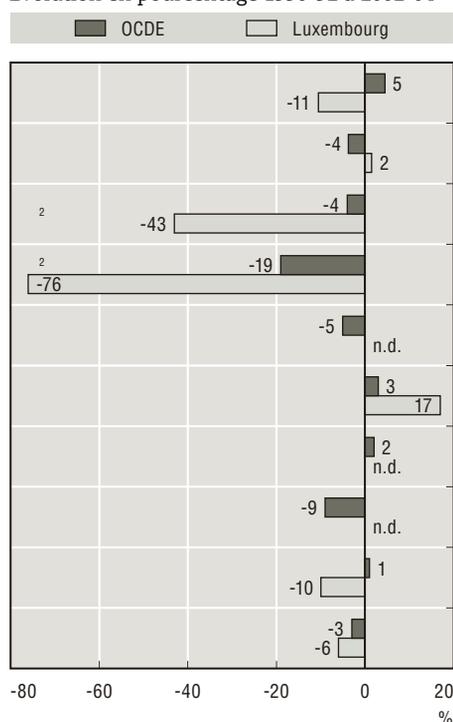
**Les mesures agro-environnementales ont été considérablement renforcées et étendues depuis 2000**, par rapport à celles qui avaient été initialement introduites au début des années 90 [1, 4]. En ce qui concerne les objectifs agro-environnementaux que le gouvernement s'était assigné pour 2010, à savoir porter à 4 000 hectares la superficie consacrée à l'agriculture biologique et à 16 000 hectares la superficie faisant l'objet de programmes agro-environnementaux, les superficies atteintes en 2005 étaient respectivement estimées à quelque 2 900 et 24 000 hectares, avec 3 250 hectares supplémentaires faisant l'objet de dispositifs de protection de l'agro-biodiversité (graphique 3.17.4) [6]. Par conséquent, en 2005, environ 2 % de la superficie totale des terres agricoles étaient exploités selon les méthodes de l'agriculture biologique, 18 % étaient couverts par des programmes agro-environnementaux, et près de 3 % étaient couverts par des dispositifs de protection de la biodiversité.

**Bien que les mesures agro-environnementales aient été renforcées, certains problèmes persistent.** La Commission européenne a émis des commentaires critiques à l'égard du manque d'empressement dont le Luxembourg fait preuve pour s'acquitter des obligations qui lui incombent en vertu de la *directive de l'UE sur les nitrates* [16]. Bien que le volume total (exprimé en tonnes) des **excédents d'éléments fertilisants** soit en baisse depuis 1990, l'intensité (exprimée en kg d'éléments fertilisants par hectare de terres agricoles) demeure élevée par rapport aux moyennes de l'UE15 et de la zone OCDE (graphique 3.17.2). En outre, de nombreuses améliorations pourraient être apportées en vue d'accroître l'efficacité d'utilisation des éléments fertilisants, qui est très faible par rapport aux normes de l'OCDE, surtout en ce qui concerne l'azote. Par ailleurs, le risque de pollution de l'eau liée au ruissellement de **pesticides** s'est accru parallèlement à l'augmentation des quantités de pesticides utilisées depuis 1990, bien que les données relatives à l'utilisation des pesticides et aux risques environnementaux qui y sont associés soient lacunaires. Les **émissions de GES d'origine agricole** ont baissé depuis 1990, mais des réductions plus importantes pourraient être obtenues grâce à la suppression de l'exonération de la taxe sur les carburants accordée aux agriculteurs, qui n'incite guère à réduire la consommation d'énergie, à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire davantage les émissions de GES. L'utilisation croissante de la biomasse agricole pour produire des **énergies renouvelables** (notamment du biogaz) permet de réduire les émissions de GES.

**Les activités agricoles continuent de représenter une menace pour la biodiversité**, en raison en particulier du niveau d'intensité de l'agriculture luxembourgeoise. Cependant, la réalisation des objectifs agro-environnementaux définis pour 2010 dans le *Plan national pour un développement durable* devrait atténuer les pressions exercées par l'agriculture sur la faune et la flore sauvages. De plus, l'introduction récemment de nouvelles mesures agro-environnementales devrait atténuer la pression sur l'environnement, en particulier celles concernant l'érosion des sols et la gestion des éléments fertilisants.

Graphique 3.17.2. 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

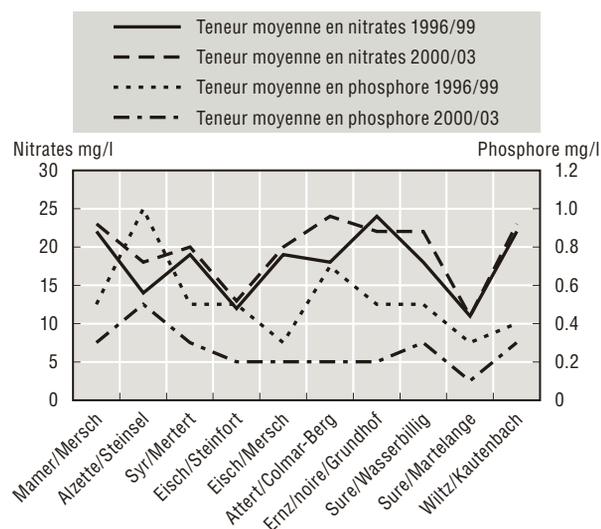
Variable	Unité	1990-92 à 2002-04	Luxembourg	OCDE
Volume de la production agricole	Indice (1999-01 = 100)	1990-92 à 2002-04	89	105
Superficie des terres agricoles	1 000 hectares	1990-92 à 2002-04	+2	-48 901
Bilan de l'azote (N) d'origine agricole	Kg de N/hectare	2002-04	129	74
Bilan du phosphore (P) d'origine agricole	Kg de P/hectare	2002-04	11	10
Utilisation de pesticides agricoles	Tonnes	1990-92 à 2001-03	n.d.	-46 762
Consommation directe d'énergie sur l'exploitation	1 000 tonnes équivalent pétrole	1990-92 à 2002-04	+2	+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	n.d.	8.4
Émissions d'ammoniac d'origine agricole	1 000 tonnes	1990-92 à 2001-03	-1	+115
Émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole	1 000 tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	1990-92 à 2002-04	-28	-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.

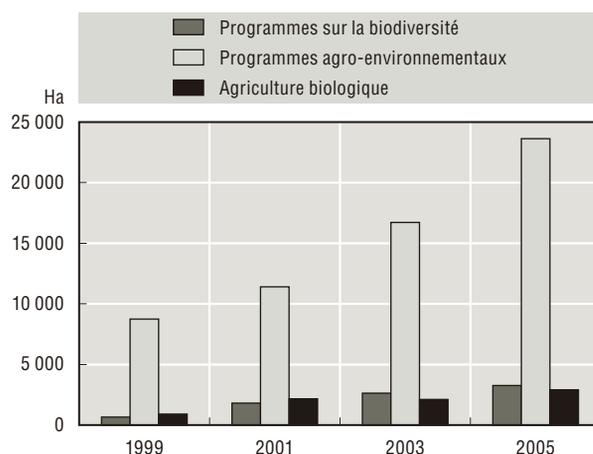
Source : Secrétariat de l'OCDE. Pour plus de détails sur ces indicateurs, voir le chapitre 1 dans le Rapport principal.

Graphique 3.17.3. Concentrations en nitrates et en phosphore dans les stations de prélèvement dans les rivières



Source : Administration de la gestion de l'eau, Luxembourg.

Graphique 3.17.4. Terres agricoles couvertes par des programmes agro-environnementaux



Source : Administration des services techniques de l'agriculture.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/305788607624>

## Bibliographie

- [1] Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural (2007), *Rapport d'Activité 2006*, Luxembourg, [www.ma.public.lu/](http://www.ma.public.lu/).
- [2] OCDE (2006), *Études économiques de l'OCDE : Luxembourg*, vol. 2006/9, juillet, OCDE, Paris, [www.oecd.org/eco](http://www.oecd.org/eco).
- [3] Statec Luxembourg (2006), *2006 Le Luxembourg en chiffres*, Luxembourg, [www.statistiques.public.lu/fr/](http://www.statistiques.public.lu/fr/).
- [4] OCDE (2000), *Examens des performances environnementales : Luxembourg*, OCDE, Paris, [www.oecd.org/env](http://www.oecd.org/env).
- [5] OCDE (2007), *Les politiques agricoles des pays de l'OCDE : Suivi et évaluation 2007*, OCDE, Paris, [www.oecd.org/tad](http://www.oecd.org/tad).
- [6] Ministère de l'Environnement (2006), *Indicateurs de développement durable*, mise à jour août, Luxembourg, [www.environnement.public.lu](http://www.environnement.public.lu).
- [7] Ministère de l'Environnement (2006), *L'environnement en chiffres*, Luxembourg, [www.environnement.public.lu](http://www.environnement.public.lu).
- [8] Cammeraat, E.L.H. (2006), « Luxembourg », dans Boardman, J. et J. Poesen (éd.), *Soil Erosion in Europe*, John Wiley, Londres, Royaume-Uni.
- [9] Base de données des ESP de l'OCDE, [www.oecd.org/tad](http://www.oecd.org/tad).
- [10] Conter, G. (2004), « Favourable policy conditions to the development of biogas production as a sustainable form of energy in Luxembourg », dans OCDE, *Biomass and Agriculture: Sustainability, Markets and Policies*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env-fr](http://www.oecd.org/tad/env-fr).
- [11] AIE (2004), *Energy Policies of IEA Countries Luxembourg 2004 Review*, Agence internationale de l'énergie, Paris, France, [www.iea.org](http://www.iea.org).
- [12] Ministère des Affaires intérieures (2004), *Report in accordance with Article 10 of the Nitrate Directive (91/676/CEE)*, Agence de gestion des déchets, Luxembourg.
- [13] Réponse du Luxembourg au questionnaire de l'OCDE sur les indicateurs agro-environnementaux, non publié.
- [14] Colling, G., D. Matthies et C. Reckinger (2002), « Population structure and establishment of the threatened long-lived perennial *Scorzonera humilis* in relation to environment », *Journal of Applied Ecology*, vol.39, pp. 310-320.
- [15] BirdLife International (2004), *Biodiversity indicator for Europe: population trends of wild birds*, The Pan-European Common Bird Monitoring Database, BirdLife International et Conseil pour le recensement des oiseaux d'Europe, [www.birdlife.org/publications/index.html](http://www.birdlife.org/publications/index.html).
- [16] Commission européenne (2002), *Qualité de l'eau: la Commission poursuit la France, la Grèce, l'Allemagne, l'Irlande, le Luxembourg, la Belgique, l'Espagne et le Royaume-Uni*, communiqué de presse, Bruxelles, Belgique, [www.waterlink.net/fr/dg11eu59\\_2002.htm](http://www.waterlink.net/fr/dg11eu59_2002.htm).