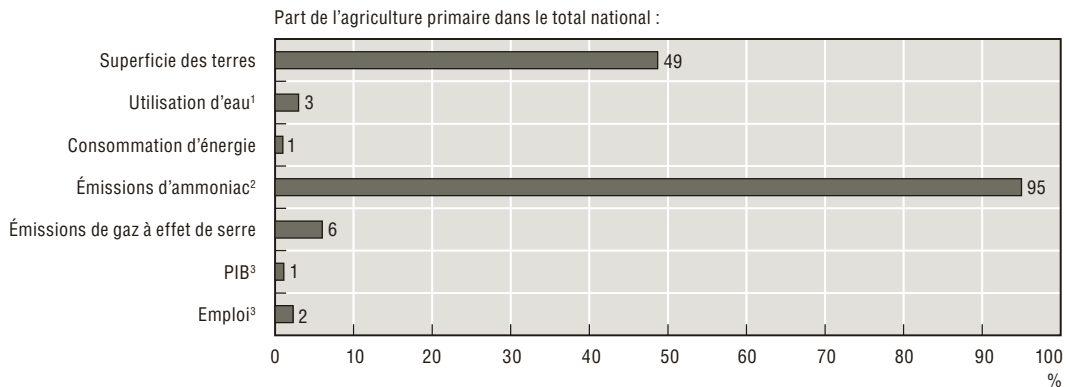



### 3.9. ALLEMAGNE

Graphique 3.9.1. **Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Allemagne**



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/305161812070>

1. Les données correspondent à l'année 2001.
2. Les données 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*.

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

**L'agriculture ne joue qu'un rôle mineur dans l'économie allemande.** Le secteur contribue actuellement à environ 1.1 % du PIB et 2.3 % de l'emploi (graphique 3.9.1). Dans l'ensemble, le volume de la production agricole a légèrement décliné pendant la période 1990-92 à 2002-04, avec une diminution de la production animale (-6 %) mais une augmentation de la production végétale (+13 %). L'intensité de la production agricole semble se réduire, car l'utilisation d'intrants agricoles baisse plus rapidement que la production. Au cours de la période 1990-92 à 2002-04, on a enregistré une diminution de l'utilisation des engrais minéraux azotés (-6 %) et phosphatés (-49 %), des pesticides (-11 %) et de la consommation directe d'énergie sur l'exploitation (-20 %) (graphique 3.9.2).

**Depuis la réunification de l'Allemagne en 1990, les changements affectant les secteurs agricoles des anciens Länder (ancienne Allemagne de l'Ouest) et des nouveaux Länder (ancienne Allemagne de l'Est) diffèrent significativement.** Dans les nouveaux Länder, la place de l'agriculture s'est considérablement amenuisée après l'unification, et au début des années 90, l'emploi dans le secteur agricole a chuté pour atteindre 20 % de son niveau de 1989 [1]. Dans les anciens Länder, l'agriculture est dominée par l'élevage, avec plus de 75 % des bovins, des ovins et des porcins élevés dans le pays. La surface des exploitations dans les anciens Länder se situe à près de 30 hectares, tandis que la moyenne atteint 200 hectares dans les nouveaux Länder. En revanche, dans les nouveaux Länder, les cultures dominent et l'agriculture a un caractère plus capitaliste [2].

**L'agriculture est principalement soutenue au titre de la politique agricole commune (PAC), et également par des dépenses nationales dans le cadre de la PAC.** Le soutien à l'agriculture de l'UE a diminué, en passant de 39 % des recettes agricoles au milieu des années 80 à 34 % en 2002-04 (selon une mesure par l'estimation du soutien aux producteurs de l'OCDE). Par comparaison, la moyenne de l'OCDE s'élève à 30 %. Près de 70 % du soutien agricole de l'UE au titre de l'*Agenda 2000* étaient liés à la production et aux intrants, en baisse par rapport au milieu des années 80 où cette proportion s'élevait à plus de 98 % [3]; Le soutien budgétaire aux agriculteurs allemands s'élève actuellement à 8 milliards EUR par an dont près de 5 milliards sont financés chaque année par les Länder. Environ un quart des dépenses budgétaires est consacré aux zones les moins favorisées et à des mesures agro-environnementales [3, 4].

**Les dépenses liées aux programmes agro-environnementaux en Allemagne ont sensiblement augmenté et sont essentiellement administrées à l'échelon des Länder.** Les dépenses consacrées aux mesures agro-environnementales visent essentiellement à accorder aux agriculteurs des paiements rémunérant des pratiques agricoles bénéfiques pour l'environnement, telles que : la réduction de la pollution de l'eau; l'amélioration de la protection de la biodiversité; et la promotion de l'agriculture biologique [5, 6]. De surcroît, des mesures réglementaires encouragent certaines pratiques agricoles respectueuses de l'environnement, notamment celles qui concernent l'application d'engrais et le chargement en bétail [7, 8], tandis que la *loi fédérale sur la protection des sols* de 1998 exige des agriculteurs l'adoption de pratiques améliorant la protection des sols [9]. L'agriculture biologique était pratiquée sur 4.7 % des terres agricoles en 2005 (graphique 3.9.3) [2, 10]. Pour promouvoir l'agriculture biologique au titre du *Programme fédéral en faveur de l'agriculture biologique*, une enveloppe de 16 millions EUR a été accordée en 2007 et des paiements de 10 millions EUR seront accordés chaque année de 2008 à 2010 [3].

**L'agriculture est affectée par plusieurs mesures environnementales et fiscales qui touchent à l'ensemble de l'économie, ainsi que par des accords internationaux sur l'environnement.** Les terres agricoles situées dans des zones de protection de la nature sont exonérées de taxe foncière [1]. De plus, 80 % de dégrèvement sur les taux normalisés d'impôts sur les carburants ont également été accordés aux agriculteurs, ce qui représente 420 millions EUR de recettes budgétaires non perçues en 2006 [1, 3, 11, 12], mais cette exonération a été réduite à 40 % en 2005 [11]. Depuis 2003, le taux de l'impôt sur l'électricité a également été réduit pour les agriculteurs à 12.30 EUR/mégawatt heure (MWh) alors que le taux intégral est de 20.50 EUR/MWh pour les autres utilisateurs [13]. Au titre de la *loi sur l'énergie renouvelable*, les exploitants du réseau d'électricité sont obligatoirement soumis à un tarif auxiliaire différentiel pour acquérir l'électricité. Les biocarburants bénéficient d'exonération d'impôts et un soutien est accordé pour la construction d'installations de production d'énergie thermique à partir de la biomasse. Un Plan d'action visant à réduire les émissions d'ammoniac issues de l'agriculture a été lancé en 2003, dans l'objectif de réduire les émissions d'ammoniac d'environ 25 % en 2010 par rapport aux niveaux de 1990 [3]. Les engagements pris au titre des **accords internationaux sur l'environnement** ont également une incidence sur l'agriculture, en particulier ceux sur la réduction de la pollution par les nitrates dans l'Atlantique du Nord-Est (Convention OSPAR) et dans la mer Baltique (Convention HELCOM), et ceux sur les émissions d'ammoniac englobés dans le *Protocole de Göteborg* [1, 14]. Un programme fédéral de réduction de l'ammoniac a été instauré en 2003, qui comprend plusieurs mesures qui vont largement au-delà des conditions fixées aussi bien par l'UE que par le *Protocole de Göteborg*.

### 3.9.2. Performances environnementales de l'agriculture

**Deux principales préoccupations environnementales relatives à l'agriculture concernent la pollution de l'eau, en particulier dans les régions d'élevage intensif, et l'interaction de l'agriculture et de la biodiversité.** Les autres questions environnementales qui sont importantes pour l'agriculture comprennent les émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre, l'érosion des terres et l'utilisation des terres. Le potentiel de développement des capacités de fourniture d'un stock d'alimentation en biomasse par l'agriculture pour la production d'énergie renouvelable suscite un intérêt croissant.

**L'agriculture est la principale activité utilisatrice de terre avec environ 50 % de surface exploitée.** Malgré une croissance démographique proche de zéro, la pression sur les ressources terrestres est intense. Ce phénomène s'explique par une densité de population élevée ainsi que par une demande de protection de l'environnement, exprimée par des enquêtes d'opinion publique, qui reste pressante, en particulier s'agissant de la biodiversité et des paysages [1]. Toutefois, la tendance à la baisse de l'économie a fait diminuer la priorité donnée par le public aux questions environnementales par rapport au début des années 90 [1]. Les activités agricoles utilisent peu les ressources nationales en eau, une proportion d'environ 3 % (2001-03), ce qui traduit le rôle mineur de l'agriculture irriguée, l'abandon des équipements d'irrigation dans les nouveaux Länder après la réunification et les conditions climatiques prévalentes. Cependant, la fréquence et la gravité croissantes des inondations au cours des années 90 ont eu des effets nuisibles sur l'agriculture [1].

**L'érosion et le compactage des sols posent un problème dans certaines régions, mais la qualité du sol est globalement bonne.** Le rythme d'érosion du sol varie considérablement d'une région à l'autre [9]. L'ampleur du problème concernant le compactage du sol est mal connue en raison du manque de suivi cohérent [15, 16].

**La pollution de l'eau par les activités agricoles a décliné au cours des années 90, mais demeure un sujet de préoccupation.** Des réductions notables des excédents d'éléments fertilisants d'origine agricole et de l'utilisation inadéquate de pesticides ont permis de réduire la pression de l'agriculture sur la pollution de l'eau. Toutefois, alors que les sources ponctuelles de pollution de l'eau, (c'est-à-dire les sources industrielles et urbaines) ont été considérablement réduites au cours des années 90 [17, 18], l'agriculture prend une part croissante à la pollution de l'eau exprimée en pourcentage, qui est estimée à presque de 60 % des déversements d'azote et 50 % des déversements de phosphore dans les eaux de surface, mais sa contribution diminue en valeur absolue [1, 2]. Même si les réductions des excédents d'éléments fertilisants sont importantes, la diminution des concentrations en éléments fertilisants dans la Baltique et l'Atlantique Nord [1, 18, 19] est plus modeste. Ceci s'explique par les décalages temporels qui interviennent entre les réductions en termes physiques des concentrations en éléments fertilisants du sol et les effets qui se manifestent par la diminution des volumes déversés dans les masses d'eau, qui est particulièrement marquée en ce qui concerne le phosphore [1, 19].

**La réduction des excédents d'éléments fertilisants d'origine agricole au cours de la période 1990-92 à 2002-04 compte parmi les plus importantes dans l'UE15.** L'abandon de nombreuses exploitations d'élevage dans les nouveaux Länder après la réunification ainsi que l'utilisation plus efficace des engrais minéraux (en effet, la production végétale a augmenté de 13 % alors que l'utilisation des engrais minéraux diminuait, de 6 % pour les engrais azotés et de 49 % pour les engrais phosphatés, au cours de la période 1990-92

à 2002-04) ont permis une réduction significative des excédents d'éléments fertilisants. Toutefois, à l'échelle de la nation, les niveaux moyens en valeur absolue des excédents par hectare restent encore sensiblement supérieurs aux moyennes de l'OCDE et de l'UE15, dans le cas de l'azote mais pas dans celui du phosphore, cependant il existe des variations considérables des excédents d'éléments fertilisants d'une région à l'autre (graphique 3.9.2). Dans les zones où se concentre l'élevage (principalement le Nord-Ouest et le Sud-Est), les excédents d'azote sont plus de deux fois supérieurs à la moyenne nationale [20].

**La réduction de l'utilisation des pesticides a atténué le risque de pollution de l'eau** (graphique 3.9.2). Malgré la réglementation dès les années 90 de certains principes actifs, on les dose encore à des valeurs supérieures à la limite stipulée dans l'*Ordonnance sur l'eau potable* de 0.1 µg/l dans les masses d'eau, bien que la tendance soit à la baisse. Les indicateurs de risques engendrés par les pesticides montrent qu'au cours des années 90 le risque pour l'environnement (principalement la faune et les algues) dû à l'utilisation d'herbicides a décliné, tandis que pour certains fongicides et insecticides il s'est accru [1]. Il semble que les agriculteurs utilisent plus efficacement les pesticides, car le volume de production végétale a augmenté de 10 % tandis que l'utilisation des pesticides a chuté de 11 % pendant les années 90.

**La pollution de l'air attribuable aux activités agricoles a connu une réduction significative** au cours de la période 1990 à 2004. Les **émissions d'ammoniac** d'origine agricole ont diminué de 10 % de 1990-92 à 2001-03, essentiellement grâce à un déclin des effectifs des cheptels, l'agriculture contribuant à environ 95 % des émissions nationales totales d'ammoniac. L'Allemagne a accepté de limiter ses émissions totales d'ammoniac à 550 000 tonnes en 2010 au titre du *Protocole de Göteborg* et, en 2001-03, le total des émissions atteignait 608 000 tonnes, ce qui fait qu'une réduction supplémentaire de 11 % sera nécessaire pour atteindre l'objectif fixé.

**Les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine agricole ont chuté de 11 % au cours de la période 1990-92 à 2002-04**, essentiellement grâce à la diminution du nombre des animaux d'élevage, de l'utilisation des engrais et de l'utilisation d'énergie (graphique 3.9.2) [21]. Mais la diminution des émissions nationales totales de GES a été supérieure et s'est élevée à 14 %, alors que l'Allemagne a un objectif de réduction de 21 % pour les émissions totales au titre de l'*Accord de l'UE relatif au partage de la charge* établi en vue du *Protocole de Kyoto* pour 2008-12. Dans une certaine mesure, les émissions de GES d'origine agricole sont compensées par les sols agricoles qui constituent un important réservoir de carbone dont on estime qu'ils stockent 7 milliards de tonnes dans les 30 premiers centimètres [2]. Le soutien par le biais de la *loi sur les énergies renouvelables* encourage le développement rapide de la biomasse agricole destinée à servir de stock d'alimentation dans la production de biocarburants et à générer de l'énergie thermique et électrique (graphique 3.9.4). Actuellement, la contribution totale aux sources de carburants et d'électricité est inférieure à 1 % et approche les 4 % pour le chauffage [22, 23].

**Les produits chimiques à usage agricole et les modifications de l'utilisation des terres ont été préjudiciables aux espèces sauvages et aux habitats, mais la protection des ressources génétiques agricoles a permis quelques améliorations.** Une cause majeure du déclin des espèces végétales sauvages a été attribuée à l'agriculture, bien que, depuis peu, la perte d'espèces végétales ait connu un ralentissement [1, 24]. La tendance est similaire pour la faune, en particulier les oiseaux, l'agriculture étant considérée comme une menace majeure pour 40 % des « Zones ornithologiques importantes » [21]. Les prairies sont des

habitats vitaux pour certaines espèces de la flore et de la faune, et des efforts sont consacrés à leur protection, par exemple sous forme de prairies extensives [1, 24, 25]. Toutefois, la superficie des pâturages permanents a diminué de 8 % au cours de la période 1990-92 à 2002-04, en partie par conversion en surfaces de culture, bien que des mesures aient été prises depuis 2005 pour limiter ces conversions. L'appauvrissement de la diversité des ressources génétiques agricoles, en termes de plantes cultivées et d'animaux d'élevage, s'est poursuivi avec régularité ou s'est parfois légèrement ralenti au cours de la dernière décennie. Les efforts déployés par les pouvoirs publics en faveur de la sauvegarde des ressources génétiques s'intensifient [1, 26, 27].

**Le déclin des superficies exploitées soulève des inquiétudes en matière de protection des paysages et de contrôle des crues.** La surface des terres agricoles a diminué d'environ 2 % de 1990-92 à 2002-04 (en 2002, environ 105 hectares de terre agricole par jour ont été convertis à d'autres usages). En même temps, il apparaît clairement qu'il existe une demande de la population en faveur de la protection du patrimoine agricole de certains paysages agricoles, par exemple, la conservation des haies bocagères [28]. Mais l'ampleur et les tendances de l'impact de l'agriculture sur les paysages restent inconnues [29]. Le gouvernement fédéral cherche à réduire le rythme de conversions des terres agricoles et sylvicoles à d'autres usages [1].

### 3.9.3. Performances agro-environnementales générales

**De manière générale, les contraintes que font peser les activités agricoles sur l'environnement se sont atténuées depuis 1990.** L'amélioration est essentiellement due à la réduction notable de l'utilisation d'intrants agricoles achetés par rapport au volume de la production agricole, en particulier de la production végétale, qui a connu une hausse depuis 1990 à cause de l'adoption de meilleures variétés et de meilleures méthodes d'exploitation. En outre, la contraction du secteur agricole dans les nouveaux Länder après la réunification s'est traduite par une réduction de la pression sur l'environnement. Malgré ces améliorations, les teneurs en valeur absolue en polluants agricoles des eaux restent élevées, et les objectifs nationaux (par exemple, *directive sur les nitrates de l'UE*) et internationaux (*Conventions OSPAR et HELCOM*) n'ont pas été complètement atteints, ce qui vaut aussi pour les émissions d'ammoniac s'agissant des objectifs du *Protocole de Göteborg*. De plus, les effets préjudiciables de l'agriculture sur la biodiversité subsistent, bien qu'une certaine amélioration se manifeste en ce qui concerne la préservation des ressources génétiques agricoles.

**Le suivi et l'évaluation des tendances agro-environnementales ont été renforcés.** Lorsque l'Allemagne est soumise à des obligations de notification au titre des accords internationaux sur l'environnement tels que les conventions OSPAR et HELCOM, la disponibilité des données est satisfaisante. Cependant, les informations sur les incidences de l'agriculture sur l'érosion des sols, la biodiversité, les paysages, et le contrôle des crues sont rares, et aucune obligation légale ne contraint à la collecte de données sur l'utilisation des pesticides, qui sont seulement des estimations [30].

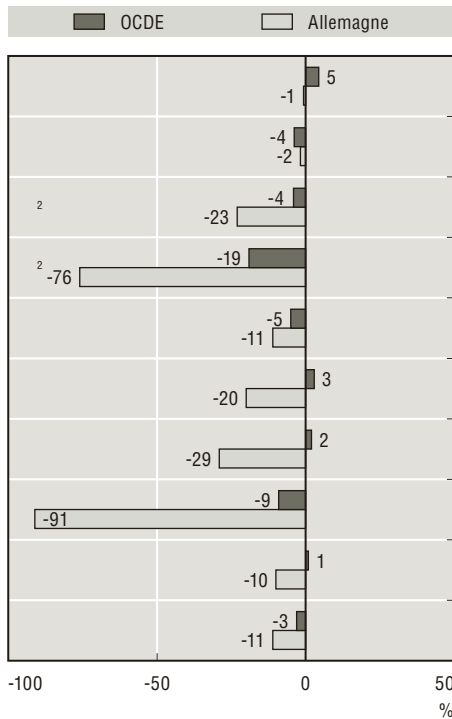
**Le renforcement récent des politiques agro-environnementales pourrait permettre de nouvelles améliorations des performances agro-environnementales.** De nouvelles clauses au titre de l'Agenda 2000 et des réformes de la PAC de 2003 sont toutefois susceptibles de contribuer à atténuer les effets nocifs pour l'environnement, car elles réduisent le soutien lié à la production et renforcent l'utilisation du soutien conditionnel. Ces initiatives sont appuyées par une série de mesures environnementales à l'échelon des Länder et par la fixation

d'objectifs pour la prochaine décennie, par exemple sur la réduction de la pollution de l'eau [1]. Ces mesures ont incité à l'application de pratiques d'agriculture durable, qui sont à présent adoptées sur presque 30 % de la superficie agricole totale, une des proportions les plus élevées de l'UE15 [31]. Elles ont également réduit l'intensité de l'utilisation des terres et la production par hectare par rapport aux exploitations qui n'ont pas adopté ces pratiques [6]. Toutefois, la mise en place de programmes agro-environnementaux tend à être inférieure dans les régions d'agriculture très intensive [7, 31].

**La pollution de l'eau et la biodiversité demeurent des enjeux agro-environnementaux prépondérants.** Malgré une réduction importante de la pollution de l'eau provoquée par les activités agricoles, l'agriculture est responsable pour l'essentiel des déversements d'azote et de phosphore dans les masses d'eau, avec une tendance à la hausse, ce qui s'explique surtout parce que la pollution par des sources non agricoles a diminué plus rapidement que celle attribuable à l'agriculture. La pollution de l'eau par les pesticides et les métaux lourds provenant des engrais persiste, mais le risque de pollution par les pesticides des masses d'eau a diminué. Certaines pratiques d'utilisation de produits chimiques agricoles et les modifications de l'utilisation des terres ont toujours une incidence négative sur la biodiversité, tandis que les modifications de l'utilisation des terres agricoles soulèvent, en outre, des inquiétudes en matière de protection des paysages et de maîtrise des crues dans certaines régions. Les taxes préférentielles sur les carburants et l'électricité accordées aux agriculteurs pourraient les dissuader d'utiliser l'énergie de manière plus efficace et de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

**Graphique 3.9.2. 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

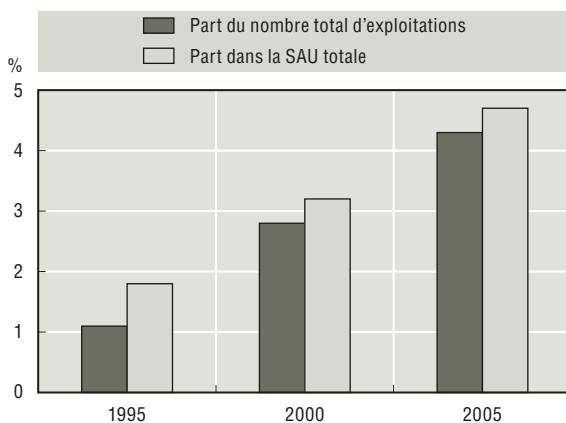
Variable	Unité	Allemagne	OCDE
Volume de la production agricole	Indice (1999-01 = 100) à 2002-04	99	105
Superficie des terres agricoles	1 000 hectares à 2002-04	-292	-48 901
Bilan de l'azote (N) d'origine agricole	Kg de N/hectare 2002-04	113	74
Bilan du phosphore (P) d'origine agricole	Kg de P/hectare 2002-04	4	10
Utilisation de pesticides agricoles	Tonnes à 2001-03	-3 646	-46 762
Consommation directe d'énergie sur l'exploitation	1 000 tonnes équivalent pétrole à 2002-04	-686	+1 997
Utilisation de l'eau par l'agriculture	Million m <sup>3</sup> à 2001-03	-460	+8 102
Taux d'application de l'eau d'irrigation	Mégalitres/ha de terres irriguées 2001-03	0.3	8.4
Émissions d'ammoniac d'origine agricole	1 000 tonnes à 2001-03	-66	+115
Émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole	1 000 tonnes équivalent CO <sub>2</sub> à 2002-04	-8 066	-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.

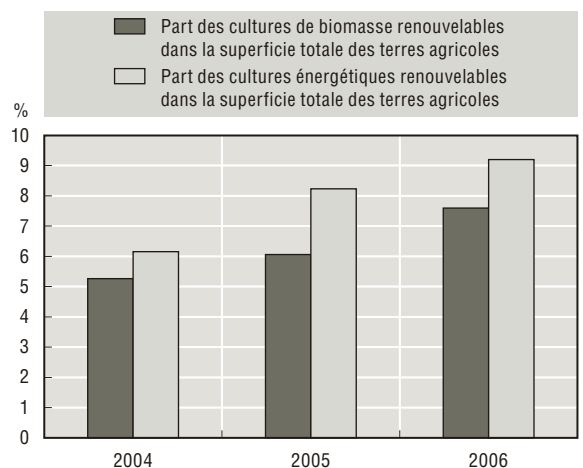
Source : Secrétariat de l'OCDE. Pour plus de détails sur ces indicateurs, voir le chapitre 1 dans le Rapport principal.

**Graphique 3.9.3. Parts du nombre d'exploitations agricoles et de la superficie agricole utilisée (SAU) consacrées à l'agriculture biologique**



Source : Ministère fédéral de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Protection du Consommateur.

**Graphique 3.9.4. Parts consacrées à la biomasse et aux cultures énergétiques renouvelables dans la superficie totale des terres agricoles**



Source : Ministère fédéral de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Protection du Consommateur.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/305166507430>

## Bibliographie

- [1] OCDE (2001), *Examen des performances environnementales* : Allemagne, OCDE, Paris.
- [2] Ministry of Consumer Protection, Food and Agriculture (2004), *Food and agricultural policy report of the Federal Government*, Berlin, Allemagne (résumé en anglais), [www.verbraucherministerium.de/data/000EA2B247D4110FB9F86521C0A8D816.0.pdf](http://www.verbraucherministerium.de/data/000EA2B247D4110FB9F86521C0A8D816.0.pdf).
- [3] 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).
- [4] Commission européenne (2004), *Agriculture in the European Union – Statistical and Economic Information 2003*, Bruxelles, Belgique, [http://europa.eu.int/comm/agriculture/agrista/2003/table\\_en/](http://europa.eu.int/comm/agriculture/agrista/2003/table_en/).
- [5] Marggraf, R. (2003), « Comparative assessment of agri-environmental programmes in federal states of Germany », *Agriculture Ecosystems and Environment*, vol. 98, pp. 507-516.
- [6] Osterburg, B. (2005), « Assessing long-term impacts of agri-environmental measures in Germany », 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] Bergschmidt, A. et H. Nieberg (2004), « Environmentally Sound Farm Management Practices in Germany: Legal framework, Incentives and Future Development », 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).
- [8] OCDE (2003), *Agriculture, échanges et environnement – Le secteur porcin*, OCDE, Paris.
- [9] Erhard, M., H. Bröken et F. Glante (2003), « The Assessment of the Actual Soil Erosion Risk in Germany. Based on CORINE Land-Cover and Statistical Data from the Main Representative Survey of Land Use », 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).
- [10] Ministère de la Protection du consommateur, de l'Alimentation et de l'Agriculture (2006), *Agrarbericht*, (en allemand uniquement), Berlin, Allemagne, [www.bmelv.de/chn\\_044/nn\\_752130/SharedDocs/downloads/13-Service/Agrarbericht/Agrarbericht2007komplett.html](http://www.bmelv.de/chn_044/nn_752130/SharedDocs/downloads/13-Service/Agrarbericht/Agrarbericht2007komplett.html).
- [11] OCDE (2005), *Fiscalité et sécurité sociale : le secteur agricole*, OCDE, Paris, [www.oecd.org/tad](http://www.oecd.org/tad).
- [12] Syndicat des agriculteurs allemands (2004), *Agricultural Fuels and Eco-tax*, Bonn, Allemagne, [www.situationsbericht.de/pdfDateien/SB2004\\_Kap03.pdf?PHPSESSID=81f0261dec34024ef41914aa292703ba](http://www.situationsbericht.de/pdfDateien/SB2004_Kap03.pdf?PHPSESSID=81f0261dec34024ef41914aa292703ba).
- [13] KPMG (2005), *German Tax Card 2005*, KPMG International, Allemagne, [www.kpmg.de/library/pdf/050322\\_German\\_Tax\\_Card\\_2005\\_en.pdf](http://www.kpmg.de/library/pdf/050322_German_Tax_Card_2005_en.pdf).
- [14] République fédérale d'Allemagne (2000), *National Climate Change Programme – Decision of the Federal Government of 18 October 2000*, Berlin, Allemagne.
- [15] Frielinghaus, M. et H.R. Bork (2000), « Soil and Water Conservation in the Former East Germany », in Napier, T., S. Napier et J. Tvrdon, *Soil and Water Conservation Policies and Programs – Successes and Failures*, CRC Press, Boca Raton, Floride, États-Unis.
- [16] Lebert, M., H. Böken et F. Glante (2004), « Soil Compaction-Indicators for the Assessment of Harmful Changes to the Soil in the Context of the German Federal Soil Protection Act », 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).
- [17] Hussian, M., A. Grimvall et W. Petersen (2003), *Estimation of the Human Impact on Nutrient Loads carried by the Elbe River*, Research Report, Linköping University, Suède, [www.mai.liu.se/Stat/research/Reports/LiU-MAT-R-2003-01.pdf](http://www.mai.liu.se/Stat/research/Reports/LiU-MAT-R-2003-01.pdf).
- [18] Gömann, H., P. Kreins, R. Kunkel et F. Wendland (2005), « Model based impact analysis of policy options aiming at reducing diffuse pollution by agriculture – a case study for the river Ems and a sub-catchment of the Rhine », *Environmental Modelling and Software*, vol. 20, pp. 261-271.
- [19] Lääne, A., H. Pitkänen, B. Arheimer, H. Behrendt, W. Jarosinski, S. Lucane, K. Pachel, A. Räike, A. Shekhovtsov, L. Swendsen et S. Valatka (2002), *Evaluation of the implementation of the 1988 Ministerial Declaration regarding nutrient load reductions in the Baltic Sea catchment area*, Finnish Environment Institute, Helsinki, Finlande.
- [20] Gömann, H., P. Kreins et C. Møller (2004), « Impact of nitrogen reduction measures on nitrogen surplus, income and production of German agriculture », *Water Science and Technology*, vol. 49, n° 3, pp. 81-90.



- [21] CCNUCC (2004), *Germany: Report on the in-depth review of the third national communication of Germany*, Secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, Bonn, Allemagne, [http://unfccc.int/documentation/documents/advanced\\_search/items/3594.php?such=j&symbol=\[ldquo\]f/IDR\[ldquo\]f#beg](http://unfccc.int/documentation/documents/advanced_search/items/3594.php?such=j&symbol=[ldquo]f/IDR[ldquo]f#beg).
- [22] République fédérale d'Allemagne (2004), *First national report on the implementation of Directive 2003/30/EC of 8 May 2005 on the promotion of the use of biofuels or other renewable fuels for transport*, Commission européenne, Bruxelles, Belgique, [http://europa.eu.int/comm/energy/res/legislation/doc/biofuels/member\\_states/2003\\_30\\_de\\_report\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/energy/res/legislation/doc/biofuels/member_states/2003_30_de_report_en.pdf)
- [23] Ministère fédéral de l'Environnement, de la Conservation de la nature et de la Sécurité nucléaire (2004), *Erneuerbare Energien in Zahlen – nationale und internationale Entwicklung* (uniquement en allemand), *L'énergie renouvelable en chiffres – Développements nationaux et internationaux*, Berlin, Allemagne.
- [24] Kleijn, D. et W. Sutherland (2003), « How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? », *Journal of Applied Ecology*, vol. 40, pp. 947-969.
- [25] Unselt, Ch., C. Mayr et H.G. Bauer (2000), « Federal Republic of Germany », pp. 263-340, in Heath, M. et M. Evans (éd.), *Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. 1: Northern Europe*, BirdLife International, Cambridge, Royaume-Uni.
- [26] Wetterich, F. (2003), « Biological diversity of livestock and crops: Useful classification and appropriate agri-environmental indicators », dans OCDE, *Agriculture and Biodiversity: Developing Indicators for Policy Analysis*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env/indicateurs](http://www.oecd.org/tad/env/indicateurs).
- [27] Réponse de l'Allemagne aux questionnaires agri-environnementaux de l'OCDE, non publié.
- [28] Kapfer, M., J. Kantelhardt et E. Osinski (2003), *Estimation of costs for maintaining landscape elements by the example of Southwest Germany*, document présenté lors de la 25<sup>e</sup> Conférence internationale des économistes agricoles, 16-22 août, Durban, Afrique du Sud, [www.iaae-agecon.org/conf/durban\\_papers/index.asp?session\\_id=29&paper\\_id=71](http://www.iaae-agecon.org/conf/durban_papers/index.asp?session_id=29&paper_id=71).
- [29] Stachow, U., J. Hufnagel, M. Glemnitz, G. Berger, J. Bachinger, P. Zander et C. Sattler (2003), « Indicators of landscape functions related to modification and patterns of agricultural systems », dans OCDE, *Agriculture Impacts on Landscapes: Developing Indicators for Policy Analysis*, Paris, France, [www.oecd.org/tad/env/indicateurs](http://www.oecd.org/tad/env/indicateurs).
- [30] Wick, M., D. Rossberg et V. Gutsche (2001), *Report on the implementation of a TAPAS action for 1999*, Federal Institute of Biology for Agriculture and Forestry, Berlin, Allemagne.
- [31] Osterburg, B. (1999), *Analysis of implementation and acceptance of Reg. (EEC) 2078/92 in Germany*, Federal Agricultural Research Centre (FAL), Braunschweig, Allemagne.

## Table des matières

<b>I. Éléments essentiels</b>	17
Performance agro-environnementale générale	18
Performance agro-environnementale dans des domaines spécifiques	19
Avertissements et limites	22
Répondre aux critères des indicateurs	24
<b>II. Contexte et portée du rapport</b>	27
1. Objectifs et portée	27
2. Sources de données et d'information	28
3. Progrès réalisés depuis le rapport de l'OCDE de 2001 sur les indicateurs agro-environnementaux	30
4. Structure du rapport	31
Bibliographie	33
Annexe II.A1. Liste des indicateurs utilisés dans le chapitre 1	34
Annexe II.A2. Indicateurs du chapitre 1 évalués selon les critères des indicateurs de l'OCDE	36
<b>Chapitre 1. Tendances dans l'OCDE des conditions environnementales liées aux activités agricoles depuis 1990</b>	41
1.1. Production et terres agricoles	42
1.1.1. Introduction	43
1.1.2. Production agricole	43
1.1.3. Utilisation des terres agricoles	48
1.1.4. Liens entre la production agricole et l'utilisation des terres	49
Bibliographie	52
1.2. Éléments fertilisants	53
1.2.1. Bilan de l'azote	58
1.2.2. Bilan du phosphore	63
1.2.3. Bilans régionaux (infranationaux) des éléments fertilisants	68
Bibliographie	69
1.3. Pesticides	70
1.3.1. Utilisation de pesticides	71
1.3.2. Indicateur des risques associés aux pesticides	75
Bibliographie	83
1.4. Énergie	84
Bibliographie	91
1.5. Sols	93
Bibliographie	100

1.6. Eau .....	102
1.6.1. Utilisation de l'eau .....	103
1.6.2. Qualité de l'eau .....	111
Bibliographie .....	120
1.7. Air .....	121
Contexte .....	122
1.7.1. Émissions d'ammoniac, acidification et eutrophisation .....	122
1.7.2. Utilisation de bromure de méthyle et appauvrissement de la couche d'ozone .....	130
1.7.3. Émissions de gaz à effet de serre et changement climatique .....	135
Bibliographie .....	144
1.8. Biodiversité .....	147
Contexte .....	148
1.8.1. Diversité génétique .....	150
1.8.2. Diversité des espèces sauvages .....	162
1.8.3. Diversité des écosystèmes .....	166
Bibliographie .....	176
1.9. Gestion des exploitations agricoles .....	177
1.9.1. Vue d'ensemble de la gestion environnementale des exploitations ...	180
1.9.2. Gestion des éléments fertilisants .....	185
1.9.3. Lutte contre les ravageurs .....	188
1.9.4. Gestion des sols .....	189
1.9.5. Gestion de l'eau .....	190
1.9.6. Gestion de la biodiversité .....	191
1.9.7. Gestion biologique .....	192
Bibliographie .....	194
<b>Chapitre 2. Avancement dans l'élaboration des indicateurs agro-environnementaux de l'OCDE .....</b>	<b>197</b>
2.1. Introduction .....	198
2.2. Avancement dans l'élaboration des indicateurs agro-environnementaux de l'OCDE .....	198
2.2.1. Sols : érosion, biodiversité et carbone organique des sols. ....	198
2.2.2. Eau : utilisation et qualité de l'eau .....	203
2.2.3. Biodiversité : diversité des ressources génétiques, des espèces sauvages et des écosystèmes. ....	207
2.2.4. Terres agricoles : paysages et fonctions des écosystèmes. ....	210
2.2.5. Gestion des exploitations agricoles. ....	215
2.3. Évaluation générale .....	216
Annexe 2.A1. Indicateurs agro-environnementaux importants au niveau régional et/ou en cours de développement .....	220
Annexe 2.A2. Évaluation qualitative des indicateurs agro-environnementaux décrits à l'annexe 2.A1 au regard des critères applicables aux indicateurs de l'OCDE. ....	222
Bibliographie .....	227

<b>Chapitre 3. Tendances par pays de l'OCDE des conditions environnementales liées aux activités agricoles depuis 1990</b> .....	229
Cadre général des sections par pays .....	230
3.1. Australie .....	233
3.2. Autriche .....	247
3.3. Belgique .....	258
3.4. Canada .....	268
3.5. République tchèque .....	284
3.6. Danemark .....	299
3.7. Finlande .....	316
3.8. France .....	330
3.9. Allemagne .....	340
3.10. Grèce .....	349
3.11. Hongrie .....	362
3.12. Islande .....	377
3.13. Irlande .....	386
3.14. Italie .....	401
3.15. Japon .....	411
3.16. Corée .....	423
3.17. Luxembourg .....	433
3.18. Mexique .....	441
3.19. Pays-Bas .....	451
3.20. Nouvelle-Zélande .....	464
3.21. Norvège .....	477
3.22. Pologne .....	488
3.23. Portugal .....	506
3.24. République slovaque .....	519
3.25. Espagne .....	534
3.26. Suède .....	550
3.27. Suisse .....	564
3.28. Turquie .....	575
3.29. Royaume-Uni .....	593
3.30. États-Unis .....	605
3.31. Union européenne .....	620
<b>Chapitre 4. Les indicateurs agro-environnementaux comme outil d'analyse des politiques</b> .....	627
4.1. Contexte des politiques agissant sur les performances agro-environnementales des pays de l'OCDE .....	628
4.2. Suivre les performances agro-environnementales .....	631
4.2.1. Évolution des indicateurs agro-environnementaux destinés à mesurer le développement durable .....	631
4.2.2. Suivi des performances agro-environnementales par les instances nationales .....	632
4.2.3. Élaboration de rapports sur les performances environnementales de l'agriculture par les organisations internationales .....	637
4.2.4. Organisations non gouvernementales (ONG) .....	639

4.3. L'utilisation des indicateurs agro-environnementaux comme outil d'analyse des politiques. . . . .	641
4.3.1. Les pays membres de l'OCDE. . . . .	641
4.3.2. Les organisations gouvernementales internationales . . . . .	644
4.3.3. La communauté des chercheurs . . . . .	647
4.4. Lacunes dans les connaissances lors de l'utilisation des indicateurs agro-environnementaux . . . . .	648
Bibliographie. . . . .	651

### Liste des encadrés

II.1. Réunions d'experts de l'OCDE sur les indicateurs agro-environnementaux : 2001-04. . . . .	29
1.7.1. Vers un indicateur du bilan net des gaz à effet de serre d'origine agricole? . . . . .	136
1.8.1. Définition de la biodiversité agricole. . . . .	148
2.1. Biodiversité des sols sur le territoire agricole . . . . .	200
2.2. Organismes pathogènes dans les effluents d'élevage et pollution de l'eau . . . . .	206
2.3. Impact de l'agriculture sur les écosystèmes aquatiques . . . . .	207
4.1. Principales mesures agro-environnementales en vigueur dans les pays de l'OCDE. . . . .	630
4.2. Certains accords internationaux et régionaux dans le domaine de l'environnement pertinents pour l'agriculture. . . . .	631

### Liste des tableaux

1.1.1. Production agricole de l'OCDE et du monde. . . . .	43
1.1.2. Exportations agricoles de l'OCDE et du monde . . . . .	44
1.3.1. Allemagne : Indices de risques liés aux pesticides . . . . .	78
1.7.1. Émissions totales de polluants acidifiants dans les pays de l'OCDE . . . . .	127
1.7.2. Objectifs relatifs aux émissions d'ammoniac pour 2010 au titre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance . . . . .	129
1.7.3. Utilisation de bromure de méthyle et progrès dans la réalisation du calendrier d'élimination progressive approuvé au titre du <i>Protocole de Montréal</i> . . . . .	133
1.7.4. Dérogations pour utilisation critique de bromure de méthyle approuvées au titre du <i>Protocole de Montréal</i> pour 2005 . . . . .	135
1.7.5. Total des émissions brutes de gaz à effet de serre dans la zone de l'OCDE. . . . .	138
1.7.6. Principaux types et sources d'émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole . . . . .	141
1.8.1. Superficie des cultures transgéniques dans les principaux pays producteurs . . . . .	154
1.8.2. Activités de conservation des ressources phylogénétiques dans les pays de l'OCDE. . . . .	155
1.8.3. Activités de conservation des ressources zoogénétiques dans les pays de l'OCDE. . . . .	160
1.8.4. Part des terres boisées dans la superficie des terres agricoles . . . . .	174
1.8.5. Part des terres agricoles en jachère dans la superficie des terres agricoles . . . . .	174
1.9.1. Pays enregistrant l'adoption de pratiques de gestion environnementale des exploitations . . . . .	181

1.9.2. Vue d'ensemble des incitations en faveur de l'adoption par les agriculteurs de pratiques de gestion environnementale des exploitations .....	183
2.1. Bilan net de l'eau dans un système japonais de riziculture irriguée : 2003.....	204

### Liste des graphiques

II.1. Le cadre Causes agissantes-état-réponse : couverture des indicateurs.....	28
1.1.1. Production, rendements et superficie récoltée, et projections pour certains produits dans les pays de l'OCDE .....	45
1.1.2. Volume de la production agricole totale .....	47
1.1.3. Part des terres agricoles dans la superficie nationale totale .....	49
1.1.4. Superficie des terres agricoles .....	50
1.1.5. Indice de volume de la production agricole et superficie des terres agricoles ..	51
1.2.1. Les principaux éléments entrant dans le calcul du bilan brut de l'OCDE des éléments fertilisants (azote et phosphore) .....	55
1.2.2. Estimations du bilan brut de l'azote .....	56
1.2.3. Bilans bruts de l'azote pour certains pays de l'OCDE .....	59
1.2.4. Engrais minéraux azotés et intrants azotés du fumier organique dans les bilans de l'azote .....	60
1.2.5. Utilisation agricole des engrais minéraux azotés et phosphatés .....	60
1.2.6. Contribution des principales sources d'apports et de prélèvements d'azote dans les bilans de l'azote .....	62
1.2.7. Rendement de l'azote basé sur les bilans bruts de l'azote.....	63
1.2.8. Estimations du bilan brut du phosphore .....	64
1.2.9. Bilans bruts du phosphore pour certains pays de l'OCDE .....	65
1.2.10. Contribution des principales sources d'apports et de prélèvements de phosphore dans les bilans du phosphore .....	66
1.2.11. Rendement du phosphore basé sur les bilans bruts du phosphore .....	67
1.2.12. Distribution géographique des bilans de l'azote au Canada et en Pologne .....	69
1.3.1. Utilisation de pesticides dans l'agriculture .....	73
1.3.2. Utilisation de pesticides dans certains pays de l'OCDE .....	74
1.3.3. Belgique : Risque subi par les espèces aquatiques à cause de l'utilisation de pesticides sur les terres labourables, en horticulture et en dehors de l'agriculture .....	77
1.3.4. Danemark : Tendances annuelles de la fréquence d'application de pesticides ..	78
1.3.5. Pays-Bas : Effets toxiques chroniques potentiels pour les organismes aquatiques et terrestres et lessivage dans les eaux souterraines.....	79
1.3.6. Norvège : Tendances des risques pour la santé, des risques pour l'environnement et des ventes de pesticides .....	80
1.3.7. Suède : Indicateur de risques liés aux pesticides au niveau national et nombre de doses par hectare .....	81
1.3.8. Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles) : Superficie totale des applications de pesticides .....	82
1.4.1. Modèle simplifié de consommation d'énergie d'un système agricole .....	86
1.4.2. Consommation directe d'énergie par le secteur agricole .....	87
1.4.3. Consommation directe d'énergie par le secteur agricole pour certains pays de l'OCDE .....	88
1.4.4. Emploi agricole et utilisation de machines agricoles .....	89

1.4.5. Composition de la consommation d'énergie dans l'agriculture dans l'UE15 et aux États-Unis .....	90
1.5.1. Terres agricoles classées comme exposées à un risque d'érosion hydrique modéré à grave .....	96
1.5.2. Évolution de la part des terres agricoles classées comme exposées à un risque d'érosion hydrique modéré à grave .....	97
1.5.3. Superficie des terres agricoles classées comme exposées à un risque d'érosion éolienne modéré à grave .....	98
1.6.1. Utilisation d'eau par l'agriculture .....	106
1.6.2. Part de l'utilisation nationale d'eau dans les ressources annuelles en eau douce et part de l'agriculture dans l'utilisation nationale d'eau. ....	107
1.6.3. Superficies irriguées, utilisation de l'eau d'irrigation et doses d'application de l'eau d'irrigation .....	108
1.6.4. Part de l'agriculture dans l'utilisation totale des eaux souterraines et part des eaux souterraines dans l'utilisation totale d'eau .....	109
1.6.5. Part de l'agriculture dans les émissions totales de nitrates et de phosphore dans les eaux de surface .....	114
1.6.6. Part de l'agriculture dans les émissions totales de nitrates et de phosphore dans les eaux côtières .....	115
1.6.7. Part des sites de surveillance dans les zones agricoles où les concentrations en nitrates et en phosphore dans les eaux de surface sont supérieures aux limites nationales fixées pour l'eau potable. ....	116
1.6.8. Part des sites de surveillance dans les zones agricoles où les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines sont supérieures aux limites nationales fixées pour l'eau potable .....	117
1.6.9. Part des sites de surveillance dans les zones agricoles dont les eaux de surface et souterraines contiennent au moins un pesticide .....	118
1.6.10. Part des sites de surveillance dans les zones agricoles dont la teneur en pesticides dans les eaux de surface et souterraines est supérieure aux limites nationales fixées pour l'eau potable. ....	119
1.7.1. Répercussions de l'agriculture sur la qualité de l'air : multipolluants, multieffets .....	123
1.7.2. Émissions d'ammoniac d'origine agricole .....	124
1.7.3. Émissions de polluants acidifiants dans l'atmosphère pour l'UE15, les États-Unis et l'OCDE. ....	126
1.7.4. Évolution des émissions d'ammoniac d'origine agricole dans certains pays de l'OCDE .....	127
1.7.5. Part des principales sources d'émissions d'ammoniac d'origine agricole dans les pays de l'OCDE : milieu des années 90. ....	130
1.7.6. Utilisation de bromure de méthyle .....	132
1.7.7. Utilisation totale de bromure de méthyle par les principaux secteurs .....	134
1.7.8. Émissions brutes de gaz à effet de serre d'origine agricole .....	139
1.7.9. Émissions brutes de gaz à effet de serre d'origine agricole en équivalent dioxyde de carbone dans certains pays de l'OCDE .....	140
1.7.10. Production agricole et émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole ....	142
1.7.11. Principales sources d'émissions de méthane et d'hémioxyde d'azote d'origine agricole dans les pays de l'OCDE. ....	143

1.7.12. Contribution des principales sources d'émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole .....	144
1.8.1. Cadre des indicateurs de l'agro-biodiversité de l'OCDE .....	149
1.8.2. Nombre de variétés de plantes cultivées enregistrées et certifiées pour la commercialisation .....	152
1.8.3. Part des variétés végétales dominantes (de 1 à 5) dans le total de la production végétale commercialisée .....	153
1.8.4. Nombre de races d'animaux d'élevage enregistrées ou certifiées pour la commercialisation .....	157
1.8.5. Part des trois principales races dans le nombre total d'animaux d'élevage ....	158
1.8.6. Nombre total de bovins, porcins, volailles et ovins menacés et en situation critique, et bénéficiant de programmes de conservation .....	159
1.8.7. Part de certaines catégories d'espèces sauvages qui utilisent les terres agricoles comme habitat primaire .....	164
1.8.8. Évolution des populations d'oiseaux sur les terres agricoles .....	165
1.8.9. Évolution de l'utilisation des terres agricoles et des autres types d'utilisation des terres .....	169
1.8.10. Pâturages permanents, terres arables et cultures permanentes .....	172
1.8.11. Part des terres arables et cultures permanentes, des pâturages permanents et des autres terres dans la superficie totale des terres agricoles .....	173
1.8.12. Part nationale des zones importantes pour la conservation des oiseaux où les pratiques agricoles intensives font peser une grave menace ou ont une forte incidence sur leurs fonctions écologiques .....	175
1.9.1. Cadre de l'indicateur de gestion des exploitations agricoles .....	180
1.9.2. Part de la superficie des terres agricoles soumise à des plans de gestion des éléments fertilisants .....	185
1.9.3. Part du nombre total d'exploitations ayant adopté un plan de gestion des éléments fertilisants .....	186
1.9.4. Part du nombre total d'exploitations ayant recours à des analyses de sol .....	187
1.9.5. Part de la superficie totale des terres arables et des cultures permanentes soumise à des méthodes de lutte intégrée contre les ravageurs .....	188
1.9.6. Part de la superficie des terres arables faisant l'objet de pratiques de conservation des sols .....	190
1.9.7. Part de la superficie totale des terres arables et des cultures permanentes ayant une couverture végétale toute l'année .....	191
1.9.8. Part de la superficie des terres irriguées ayant recours à différents systèmes d'irrigation .....	192
1.9.9. Part de la superficie des terres agricoles faisant l'objet de plans de gestion de la biodiversité .....	193
1.9.10. Part de la superficie des terres agricoles consacrée à l'agriculture biologique certifiée .....	194
2.1. Stocks de carbone organique dans les sols agricoles du Canada par catégories .....	202
2.2. Stocks de carbone organique dans les sols agricoles des États-Unis par catégories .....	203
2.3. Tarifs de l'eau appliqués à l'agriculture, à l'industrie et aux ménages .....	205
2.4. Variétés cultivées nationales menacées d'extinction .....	209



2.5. Variétés cultivées nationales non menacées . . . . .	209
2.6. Densité des haies bordant les champs en Finlande . . . . .	210
2.7. Part des terres agricoles canadiennes dans les différentes classes d'évolution de l'indice de capacité des habitats . . . . .	211
2.8. Caractéristiques culturelles des paysages agricoles . . . . .	213
2.9. Capacité de rétention d'eau de l'agriculture (WRC) . . . . .	214
2.10. Capacité de rétention d'eau des installations agricoles . . . . .	214
2.11. Part des exploitants participant aux programmes d'éducation agro-environnementale . . . . .	217
3.1.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Australie . . . . .	233
3.1.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	243
3.1.3. Participation au Programme Landcare . . . . .	243
3.1.4. Quantités d'insecticide et d'acaricide appliquées chaque année à la culture du coton . . . . .	243
3.2.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Autriche . . . . .	247
3.2.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	255
3.2.3. Superficie couverte par les mesures de non-utilisation des intrants, de l'agriculture biologique et de la lutte contre l'érosion du Programme agro-environnemental ÖPUL . . . . .	255
3.2.4. Émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole . . . . .	255
3.3.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Belgique . . . . .	258
3.3.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	265
3.3.3. Utilisation totale de pesticides . . . . .	265
3.3.4. Émissions et puits de gaz à effet de serre . . . . .	265
3.4.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Canada . . . . .	268
3.4.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	279
3.4.3. Part des terres labourables dans les différentes classes d'évolution du carbone organique du sol . . . . .	279
3.4.4. Part des terres agricoles dans les différentes classes d'évolution de la capacité des habitats fauniques . . . . .	279
3.5.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : République tchèque . . . . .	284
3.5.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	295
3.5.3. Part des échantillons d'eau de surface dont la teneur en nitrates dépasse la norme tchèque pour l'eau potable . . . . .	295
3.5.4. Surveillance du nombre de perdrix . . . . .	295
3.6.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Danemark . . . . .	299
3.6.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	312
3.6.3. Part des sites de surveillance dans lesquels des pesticides sont présents dans les eaux souterraines utilisées pour l'eau potable . . . . .	312

3.6.4. Part des prairies et pâturages non irrigués, de la lande, des tourbières et marais dans la superficie totale des terres .....	312
3.7.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Finlande .....	316
3.7.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	326
3.7.3. Flux d'azote dans la rivière Paimionjoki et bilans de l'azote d'origine agricole .....	326
3.7.4. Évolution de la population de papillons sur les terres agricoles de Finlande classée en trois groupes d'espèces écologiques. ....	326
3.8.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : France .....	330
3.8.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	337
3.8.3. Évolution des indicateurs agro-environnementaux clés .....	337
3.8.4. Évolution des indicateurs agro-environnementaux clés .....	337
3.9.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Allemagne ...	340
3.9.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	346
3.9.3. Parts du nombre d'exploitations agricoles et de la superficie agricole utilisée (SAU) consacrées à l'agriculture biologique .....	346
3.9.4. Parts consacrées à la biomasse et aux cultures énergétiques renouvelables dans la superficie totale des terres agricoles .....	346
3.10.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Grèce .....	349
3.10.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	359
3.10.3. Superficie irriguée et doses d'application de l'eau d'irrigation .....	359
3.10.4. Entrées ex situ de plantes de variétés de pays, d'espèces de plantes sauvages et adventices apparentées .....	359
3.11.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Hongrie .....	362
3.11.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	373
3.11.3. Terres agricoles affectées par différentes classes d'érosion hydrique .....	373
3.11.4. Paiements de soutien au titre des programmes agro-environnementaux et nombre de demandes payées. ....	373
3.12.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Islande .....	377
3.12.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	384
3.12.3. Boisement annuel. ....	384
3.12.4. Superficie des zones humides réhabilitées chaque année. ....	384
3.13.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Irlande. ....	386
3.13.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	397
3.13.3. Qualité de l'eau des rivières .....	397
3.13.4. Évolution des effectifs des principaux oiseaux vivant sur les terres agricoles ..	397
3.14.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Italie .....	401
3.14.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	408
3.14.3. Risques effectifs d'érosion hydrique des sols. ....	408

3.14.4. Évolution des superficies agricoles par région : 1990 à 2000 . . . . .	408
3.15.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Japon . . . . .	411
3.15.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	419
3.15.3. Capacité nationale de rétention d'eau de l'agriculture. . . . .	419
3.15.4. Part des éco-agriculteurs dans le nombre total d'agriculteurs . . . . .	419
3.16.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Corée . . . . .	423
3.16.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	430
3.16.3. Composition des sols . . . . .	430
3.16.4. Capacité nationale de rétention d'eau de l'agriculture. . . . .	430
3.17.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Luxembourg . . . . .	433
3.17.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	439
3.17.3. Concentrations en nitrates et en phosphore dans les stations de prélèvement dans les rivières . . . . .	439
3.17.4. Terres agricoles couvertes par des programmes agro-environnementaux . . . . .	439
3.18.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Mexique . . . . .	441
3.18.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	448
3.18.3. Évolution des indicateurs agro-environnementaux clés . . . . .	448
3.18.4. Évolution des indicateurs agro-environnementaux clés . . . . .	448
3.19.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Pays-Bas . . . . .	451
3.19.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	460
3.19.3. Concentrations annuelles moyennes en azote et en phosphore dans les eaux de surface des captages d'eau ruraux et agricoles . . . . .	460
3.19.4. Populations d'oiseaux sur les terres agricoles . . . . .	460
3.20.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Nouvelle-Zélande . . . . .	464
3.20.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	473
3.20.3. Utilisation de pesticides par secteur : 2004 . . . . .	473
3.20.4. Émissions entériques de méthane par les bovins laitiers par litre de lait . . . . .	473
3.21.1. Profil agro-environnemental et économique, 2002-04 : Norvège . . . . .	477
3.21.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	485
3.21.3. Ventes nationales de pesticides . . . . .	485
3.21.4. Évolution nette des terres agricoles pour cinq comtés . . . . .	485
3.22.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Pologne . . . . .	488
3.22.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	502
3.22.3. Terres agricoles et boisées exposées au risque d'érosion. . . . .	502
3.22.4. Indice de l'évolution des populations d'oiseaux sur les terres agricoles . . . . .	502
3.23.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Portugal . . . . .	506
3.23.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE . . . . .	516

3.23.3. Nombre de races locales couvertes par des programmes de conservation <i>in situ</i> : 2006 .....	516
3.23.4. Lien entre l'utilisation des terres et les zones désignées de conservation de la nature (ZDCN) : 2004. ....	516
3.24.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : République slovaque .....	519
3.24.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	530
3.24.3. Émissions de méthane (CH <sub>4</sub> ) et d'hémioxyde d'azote (N <sub>2</sub> O) d'origine agricole .....	530
3.24.4. Part des terres agricoles sur différents types de zones protégées : 2003 .....	530
3.25.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Espagne. ....	534
3.25.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	546
3.25.3. Superficie consacrée à l'agriculture biologique .....	546
3.25.4. Part de la superficie de Dehesa dans la superficie totale des terres agricoles pour cinq régions .....	546
3.26.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Suède .....	550
3.26.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	560
3.26.3. Pertes d'éléments fertilisants provenant des terres labourables et de la zone racinaire .....	560
3.26.4. Caractéristiques culturelles sur les terres arables .....	560
3.27.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Suisse .....	564
3.27.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	572
3.27.3. Contributions pour les habitats semi-naturels sur les surfaces agricoles. ....	572
3.27.4. Efficience de l'azote, du phosphore et de l'énergie dans l'agriculture .....	572
3.28.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Turquie .....	575
3.28.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	589
3.28.3. Évolution des indicateurs agro-environnementaux clés .....	589
3.28.4. Évolution des indicateurs agro-environnementaux clés .....	589
3.29.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : Royaume-Uni .....	593
3.29.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	601
3.29.3. Évolution agro-environnementale .....	601
3.29.4. Évolution et projections des émissions de gaz à effet de serre .....	601
3.30.1. Profil agro-environnemental et économique national, 2002-04 : États-Unis. ....	605
3.30.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	615
3.30.3. Érosion des sols sur les terres labourables .....	615
3.30.4. Évolution des zones humides des marais et des estuaires sur les superficies des terres et des eaux non fédérales .....	615
3.31.1. Profil agro-environnemental et économique, 2002-04 : Union européenne 15. ....	620

3.31.2. Performance agro-environnementale nationale par rapport à la moyenne OCDE .....	624
3.31.3. Tendances agro-environnementales, UE15 .....	624
3.31.4. Tendances agro-environnementales, UE15 .....	624

### Ce livre contient des...



**StatLinks** 

**Accédez aux fichiers Excel®  
à partir des livres imprimés !**

En bas à droite des tableaux ou graphiques de cet ouvrage, vous trouverez des *StatLinks*.  
Pour télécharger le fichier Excel® correspondant, il vous suffit de retranscrire dans votre  
navigateur Internet le lien commençant par : <http://dx.doi.org>.

Si vous lisez la version PDF de l'ouvrage, et que votre ordinateur est connecté à Internet,  
il vous suffit de cliquer sur le lien.

Les *StatLinks* sont de plus en plus répandus dans les publications de l'OCDE.



Extrait de :

## Environmental Performance of Agriculture in OECD Countries Since 1990

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264040854-en>

### Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2008), « Tendances par pays de l'OCDE des conditions environnementales liées aux activités agricoles depuis 1990 : Allemagne », dans *Environmental Performance of Agriculture in OECD Countries Since 1990*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264040946-14-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).