

**Intégration de l'environnement dans la
politique agricole de l'UE:**

**Rapport d'évaluation basé sur les
indicateurs IRENA**

Ce rapport a été rédigé par l'Agence européenne pour l'environnement dans le cadre de l'opération IRENA et préparé à la demande de la DG Agriculture et développement rural et de la DG Environnement de la Commission européenne.



Avis juridique

Le contenu de cette publication ne reflète pas nécessairement les opinions officielles de la Commission européenne ou d'autres institutions des Communautés européennes. L'Agence européenne pour l'environnement et toute autre personne ou entreprise agissant au nom de l'Agence déclinent toute responsabilité quant à l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans le présent rapport.

Tous droits réservés

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou tout autre système de stockage et de récupération de l'information, sans la permission écrite du détenteur des droits d'auteur. Pour obtenir des droits de traduction ou de reproduction, veuillez contacter le gestionnaire de projet de l'AEE, Ove Caspersen (coordonnées ci-dessous).

Des informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet. Elles sont accessibles via le serveur Europa (<http://europa.eu.int>).

Les données de catalogage sont reprises à la fin de cette publication.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2005

ISBN

© AEE, Copenhague, 2005

Remerciements

La préparation et la production du présent rapport ont fait l'objet de subventions par la Commission européenne au profit de l'Agence européenne pour l'environnement dans le cadre de la mise en œuvre de l'opération IRENA.

Ce rapport a été préparé par le gestionnaire de projet de l'AEE, Jan-Erik Petersen. Peder Gabrielsen s'est occupé de la prise en charge et de l'analyse des données. Christina Jacobsen a été d'une grande aide pour la rédaction et l'édition de la présente publication.

Le gestionnaire de projet remercie chaleureusement, pour leur aide, Vicky Swales et Agata Zdanowicz de l'Institut pour une politique européenne de l'environnement. La contribution et les conseils du groupe de pilotage de l'IRENA ont été très utiles à la préparation du rapport. Un remerciement spécial est adressé à Maria Fuentes Merino de la DG Agriculture et développement rural.

Table des matières

1	Introduction: contexte et objet.....	4
	1.1 Objet et approche du rapport.....	4
	1.2 Contexte politique de l'intégration	5
	1.3 Opération IRENA	5
2	Forces motrices de l'évolution agricole.....	6
	2.1 Introduction.....	6
	2.2 Forces motrices externes.....	6
	2.3 Forces motrices internes.....	9
3	Thèmes environnementaux dans le domaine agricole.....	17
	3.1 Introduction.....	17
	3.2 Thèmes environnementaux et indicateurs agroenvironnementaux	17
	3.3 Sol.....	18
	3.4 Qualité de l'air et changement climatique	20
	3.5 Eau	21
	3.6 Diversité biologique et paysage	24
4	Cadre pour l'évaluation de l'intégration environnementale	29
	4.1 Introduction.....	29
	4.2 Évaluation de l'intégration environnementale.....	29
	4.3 Cibles et objectifs environnementaux du secteur agricole	31
	4.4 Instruments de la PAC pour l'intégration environnementale dans le secteur agricole	36
	4.5 Examen du potentiel des instruments politiques pour l'intégration environnementale	40
5	Évaluation de l'intégration environnementale dans la politique agricole communautaire	42
	5.1 Introduction.....	42
	5.2 Mise en œuvre d'instruments politiques par les États membres	42
	5.3 Progrès liés à l'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole de l'UE: études de cas	48
6	Résumé et conclusions	59
	6.1 Résultats clés de l'analyse basée sur les indicateurs.....	59
	6.2 Conclusions de l'évaluation de l'intégration environnementale	60
	6.3 Utilité du cadre actuel des indicateurs pour l'analyse de l'intégration	60
	6.4 Recommandations pour le suivi et l'évaluation futurs des politiques agroenvironnementales.....	61
7	Références.....	62
	Annexe 1: liste des indicateurs IRENA.....	64

1 Introduction: contexte et objet

1.1 Objet et approche du rapport

Le présent rapport entend fournir une réflexion sur les progrès, les réalisations et les obstacles en termes d'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole de l'UE, et ce en fonction des indicateurs développés dans le cadre de l'opération IRENA (voir section 1.3). Il aborde également les entraves à la réussite de la mise en œuvre de la politique au niveau des États membres et les défis à relever à l'avenir. Des exemples de politiques de certains États membres visent à illustrer de bonnes pratiques en matière de conception ou de mise en œuvre de politiques agroenvironnementales. Vu la portée de l'opération IRENA, l'analyse concerne les 15 États membres de l'UE.

L'évaluation des progrès de l'intégration environnementale, quel que soit le domaine politique, constitue un défi en soi. Les progrès ne dépendent pas uniquement des structures et processus institutionnels ni de l'importance des thèmes environnementaux dans un domaine donné. Ils sont aussi influencés par des facteurs externes à la politique, tels que les tendances du marché, les développements technologiques, les questions de commerce international et les interactions avec d'autres secteurs. Ce rapport n'entend pas fournir une analyse complète de tous ces facteurs. Toutefois, il est primordial de définir le cadre d'action le plus vaste possible de la politique agricole.

Il existe différentes possibilités d'analyse de l'intégration environnementale, allant d'une étude détaillée des processus politiques dans la tradition de recherche des sciences sociales ou d'approches analytiques basées sur un ensemble de critères d'intégration, à une analyse pragmatique de l'adéquation des instruments politiques aux problèmes environnementaux à régler dans un secteur donné. Ce rapport applique cette dernière approche dans la mesure où les résultats du travail sur les indicateurs agroenvironnementaux dans le cadre de l'opération IRENA fournissent une bonne base pour analyser l'adéquation environnementale des instruments de politique agricole dans l'UE. Outre l'analyse de cette adéquation ou ciblage, le rapport évalue également l'utilité du cadre d'information actuellement disponible pour apprécier l'intégration politique.

Le développement du rapport a pour objectif de relier l'analyse à la stratégie d'intégration adoptée par le Conseil Agriculture et à d'autres documents de la politique de l'UE pertinents pour le débat sur l'intégration politique, comme celui de la stratégie de développement durable de l'UE. Le travail de l'OCDE sur les politiques agroenvironnementales a documenté l'approche, de même que des discussions avec les membres de l'équipe de direction de l'IRENA et le personnel de l'AEE. L'analyse avait pour point de départ les 35 indicateurs IRENA qui constituent les fondements du rapport. Toutefois, la politique agricole de l'UE s'est considérablement développée depuis la publication des communications de la Commission sur les indicateurs, ce qui a nécessité l'ajout de certains indicateurs et informations pour refléter pleinement l'évolution du cadre de la politique agricole commune (PAC).

Le rapport s'appuie sur une combinaison des éléments suivants:

- descriptions des facteurs externes et internes qui influencent les tendances agricoles provenant en partie des fiches d'information des indicateurs IRENA (chapitre 2);
- identification des principaux thèmes agroenvironnementaux dans les différentes régions de l'UE et au niveau communautaire, en fonction de l'analyse détaillée sur la base des indicateurs IRENA (chapitre 3);
- examen du cadre de la politique agroenvironnementale de l'UE et de sa mise en œuvre dans les États membres (chapitre 4);
- analyse de l'adéquation des instruments de politique agroenvironnementale aux thèmes environnementaux décrits par les indicateurs IRENA (chapitre 5); ce chapitre s'applique au cadre analytique de deux questions environnementales clés, à savoir la minimisation du risque de pollution par des fertilisants et la conservation de la diversité biologique des surfaces agricoles;
- évaluation de l'utilité du système d'informations agroenvironnementales développé par IRENA pour analyser l'intégration de la dimension environnementale dans la PAC (chapitre 6).

Lorsque des résultats sont issus de l'analyse des indicateurs agroenvironnementaux, l'indicateur spécifique utilisé est clairement indiqué. Ainsi, la référence «IRENA n° n» renvoie à l'«indicateur agroenvironnemental numéro n» (voir liste des indicateurs IRENA à l'annexe 1).

Conformément à la période prise en compte pour développer les indicateurs agroenvironnementaux dans le cadre d'IRENA, le point de départ pour l'analyse effectuée dans le présent rapport est l'année 1990. Il s'agit là d'une phase clé dans l'évolution de la PAC, à savoir une période qui débute avant la réforme MacSharry de 1992 et va jusqu'aux réformes de la PAC de 1999 («Agenda 2000») et 2003.

1.2 Contexte politique de l'intégration

Le Conseil européen de Cardiff (juin 1998) a adopté le principe selon lequel les propositions politiques majeures de la Commission doivent être accompagnées d'une évaluation de leur impact sur l'environnement, et a invité toutes les formations concernées du Conseil à établir leurs propres stratégies en vue d'appliquer l'intégration environnementale et le développement durable dans leurs domaines politiques respectifs, marquant ainsi le début du processus dit de Cardiff.

Le Conseil européen d'Helsinki (décembre 1999) a adopté la stratégie d'intégration de la dimension environnementale dans la PAC. Les instruments politiques sont ceux de la PAC tels que formulés par l'Agenda 2000. La stratégie d'intégration souligne le rôle clé des États membres dans la mise en œuvre des mesures d'intégration et appelle au développement d'indicateurs agroenvironnementaux appropriés pour suivre cette intégration. Le besoin d'intégration fait référence à l'introduction de mesures de protection de l'environnement au sein même de la politique agricole, et ce pour venir compléter la «traditionnelle» approche de la réglementation environnementale. Cela implique une recherche active de cohérence et de complémentarité entre les politiques agricoles et environnementales qui ont toutefois des objectifs distincts et légitimes qui leur sont propres.

En réponse, la Commission a publié deux communications relatives à l'intégration dans la politique agricole et au développement d'indicateurs agroenvironnementaux. Il s'agit du document COM (2000) 20, qui identifie un ensemble de 35 indicateurs agroenvironnementaux pour suivre le processus d'intégration et, et du document COM (2001) 144, qui identifie des concepts, des sources de données potentielles ainsi que les travaux supplémentaires nécessaires.

1.3 Opération IRENA

Baptisée IRENA («*Indicator Reporting on the Integration of Environmental Concerns into Agriculture Policy*»), à savoir Rapport sur les indicateurs d'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole), cette opération est le fruit de la collaboration entre plusieurs directions générales de la Commission (Agriculture et développement rural, Environnement, Eurostat et Centre commun de recherche) et l'Agence européenne pour l'environnement (AEE). Son principal objectif était de développer des indicateurs agroenvironnementaux pour suivre l'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole de l'Union européenne (UE-15). IRENA fait suite aux deux communications susmentionnées de la Commission.

Les résultats du processus IRENA sont les suivants: 35 indicateurs agroenvironnementaux appuyés par des données des niveaux NUTS 2/3 (en fonction de la disponibilité des données) et classés selon le modèle DPSIR (*Driving forces – Pressures – State – Impact – Responses*, autrement dit Forces motrices – Pressions – État – Impact – Réponses), un *rapport sur les indicateurs* («*Agriculture and environment in EU-15 – the IRENA indicator report*» [Agriculture et environnement dans l'UE-15 – rapport sur les indicateurs IRENA]) fournissant une analyse environnementale intégrée de l'agriculture dans les 15 pays de l'UE basée sur ces 35 indicateurs agroenvironnementaux ainsi qu'une évaluation des progrès enregistrés quant à leur développement et à leur interprétation, et un *rapport d'évaluation basé sur les indicateurs* concernant l'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole (le présent rapport). Ces rapports et les documents de travail internes comprennent également des propositions d'amélioration des données et des méthodes en vue de travaux ultérieurs sur les indicateurs agroenvironnementaux.

Par conséquent, ce rapport se fonde sur les 42 (sous-)indicateurs (voir annexe 1) finalement établis et sur l'analyse présentée dans le rapport sur les indicateurs afin d'identifier les thèmes agroenvironnementaux essentiels (par le biais des indicateurs de «forces motrices», de «pressions», d'«état» et d'«impacts») et d'analyser le ciblage des réponses politiques (par le biais des indicateurs de «réponses» liés à la dimension «politique publique»).

Les fiches d'information sur les indicateurs, les bases de données ainsi que le rapport sur les indicateurs peuvent être consultés sur le site web IRENA: <http://webpubs.eea.eu.int/content/irena/index.htm>.

2 Forces motrices de l'évolution agricole

2.1 Introduction

Pour comprendre les facteurs clés qui sous-tendent les impacts environnementaux de l'agriculture, il convient d'identifier les forces motrices qui influencent les tendances agricoles. Elles trouvent leur origine dans les tendances du marché, les changements technologiques et sociaux ainsi que dans le cadre politique. Ce rapport regroupe ces facteurs en forces motrices «externes» et «internes». Les facteurs considérés comme externes à l'agriculture englobent les modèles d'échanges commerciaux internationaux, les modifications des préférences des consommateurs ou l'évolution de l'accès aux facteurs de production, tels que la terre ou la main-d'œuvre. Les forces motrices «internes» agissent directement au niveau agricole et englobent notamment les tendances à la spécialisation et à l'intensification des exploitations agricoles, le changement d'attitude des agriculteurs ou l'introduction de nouvelles technologies, par exemple l'agriculture de précision. Ce rapport ne peut pas aborder de manière approfondie la plupart de ces facteurs en raison de contraintes d'espace, mais aussi parce qu'il se concentre sur les indicateurs IRENA.

Une fois comprises les causes de changement environnemental associées à l'agriculture, elles peuvent généralement être reliées à des changements dans la gestion agricole et l'utilisation des terres. À ce titre, il convient de citer l'utilisation de quantités d'intrants nouvelles ou plus importantes, les modifications des pratiques agricoles employées, les variations au niveau des nombres, de la répartition et des méthodes d'élevage du bétail, et les altérations des systèmes de culture et des éléments paysagers. Ces causes directes de changement environnemental peuvent inclure l'abandon de pratiques de gestion agricole ainsi que l'adoption de nouvelles. Certaines peuvent être isolées, comme dans le cas des impacts directs découlant de l'utilisation de pesticides. D'autres sont plutôt envisagées comme des changements dans les systèmes agricoles ou comme de nouvelles approches de production. Le remplacement des systèmes mixtes alliant culture et élevage par des exploitations spécialisées dans la culture des terres arables ou l'élevage, et la substitution d'une production à irrigation plus intensive à la culture sèche à faibles intrants ne sont que quelques exemples des changements que connaissent les systèmes agricoles. L'agriculture biologique et la production intégrée peuvent être considérés comme des exemples de nouvelles approches de l'agriculture.

Les analyses précédentes (par exemple, IEEP, 2002) ont démontré qu'il était difficile de distinguer les effets spécifiques de la PAC des forces motrices internes de l'agriculture (c'est-à-dire les changements de l'utilisation des intrants et des terres, les changements des pratiques agricoles, les évolutions régionales spécifiques au secteur agricole) de ceux d'autres facteurs (évolution technologique, modification de la demande du marché, autres politiques, etc.). Il n'en reste pas moins que la compréhension de l'influence des différentes forces motrices sur la dynamique agroenvironnementale et leur interaction avec la politique constitue une étape importante pour appréhender les opportunités d'intégration des préoccupations environnementales dans la PAC et suivre les avancées dans cette direction.

Les sections qui suivent décrivent les forces motrices externes et internes qui influencent l'agriculture. Certaines d'entre elles découlent d'indicateurs IRENA; pour d'autres, aucun indicateur n'est disponible.

2.2 Forces motrices externes

2.2.1 Changement des modèles d'échanges commerciaux

Important importateur et exportateur alimentaire, l'UE et son secteur agricole sont fortement influencés par le changement des modèles d'échanges commerciaux au niveau international. Les engagements pris dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) se sont traduits par une réduction progressive de la protection des frontières au sein de l'UE. Cela a accru l'impact de la concurrence du marché sur les décisions économiques des agriculteurs et du secteur alimentaire de l'UE.

Conformément à la libéralisation du commerce international, le soutien aux exportations européennes de céréales et de produits laitiers a diminué et une nouvelle réduction devrait toucher d'autres produits, comme le sucre.

Les discussions en matière de commerce international ont également influencé le débat interne à l'UE sur la réforme de la PAC. Dans ce contexte, le découplage progressif du soutien direct à l'agriculture au cours des réformes successives de la PAC est probablement non seulement une réaction à des considérations économiques et environnementales au sein de l'UE, mais également le reflet de préoccupations plus larges.

Des modifications des modèles d'échanges commerciaux découlent également du développement interne de l'UE, plus particulièrement du processus d'élargissement, qui a une incidence sur le fonctionnement du marché unique et sur les schémas de production agricole. En se basant sur l'exemple d'élargissements précédents de l'UE (par exemple, l'adhésion de l'Espagne et du Portugal en 1986), de nouveaux modèles d'échanges commerciaux ont déjà fait leur apparition dans des secteurs comme ceux de la viande de porc, des produits laitiers et des fruits et légumes. À moyen ou à long terme, cela peut entraîner des mouvements substantiels, positifs ou négatifs, dans les schémas de production tant dans les anciens que dans les nouveaux États membres et aura un impact sur les schémas géographiques des pressions environnementales sur les terres agricoles, et notamment leur abandon.

2.2.2 Facteurs liés aux consommateurs et aux marchés

Évolution de la consommation: l'exemple de la production biologique

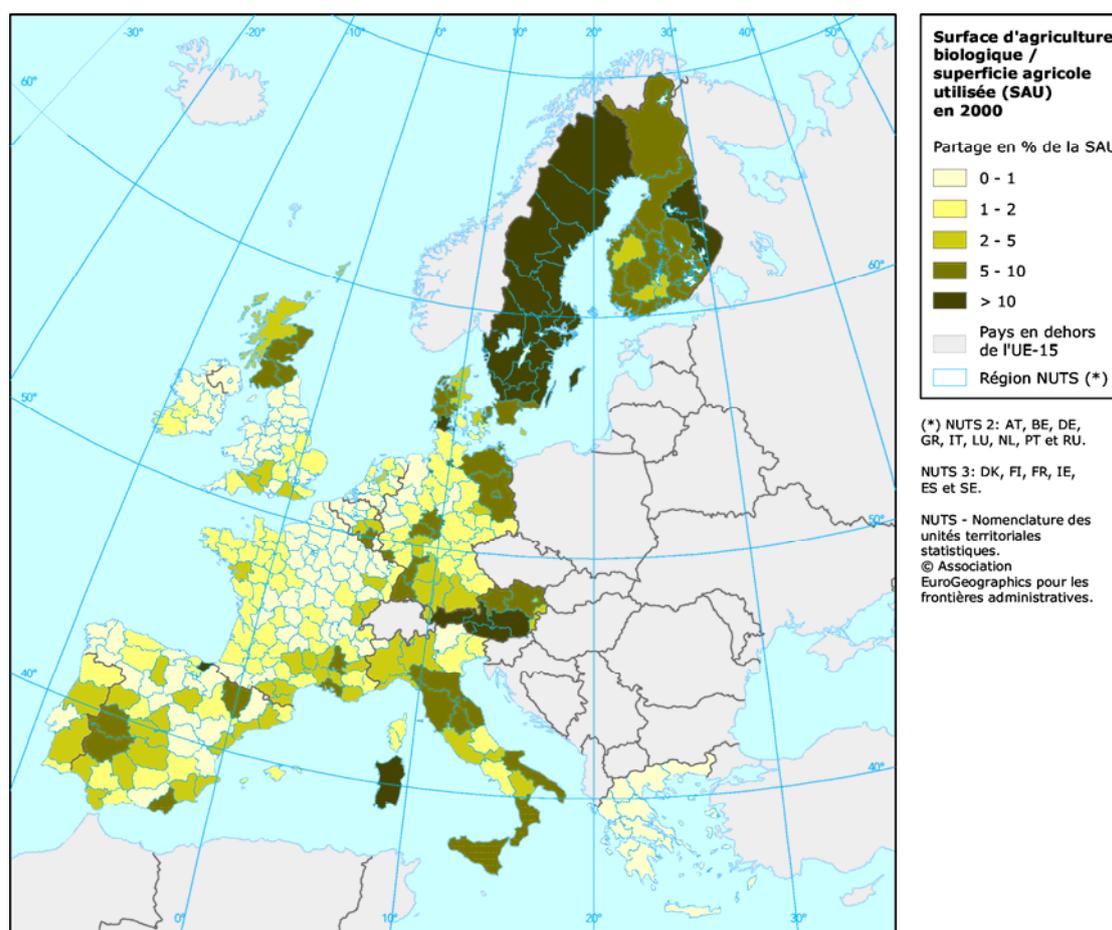
Les exigences des consommateurs découlant de préoccupations liées à la qualité des aliments, au bien-être des animaux et aux problèmes environnementaux dans l'agriculture constituent d'importantes forces motrices dans le secteur alimentaire de l'UE. Les préférences des consommateurs s'expriment de diverses manières, principalement dans la modification des habitudes d'achat, mais aussi au travers de l'influence politique sur les gouvernements nationaux et régionaux, les détaillants, les entreprises de transformation d'aliments et les agriculteurs eux-mêmes.

L'influence la plus directe des consommateurs s'exerce via le panier de la ménagère. L'utilisation croissante de labels biologiques et l'expansion importante et continue de la demande de produits biologiques par les consommateurs dans de nombreux pays européens (par exemple, Rippen, 2004) ont incontestablement influencé les pratiques agricoles des 15 États membres de l'UE, mais seulement pour une minorité de producteurs.

À l'heure actuelle, aucun indicateur ne peut être utilisé pour analyser les relations entre, d'une part, la demande des consommateurs de produits répondant à des exigences spécifiques en termes de qualité, d'hygiène ou de bien-être animal et, d'autre part, l'impact environnemental. Néanmoins, l'évolution des préférences des consommateurs constitue une force motrice d'importance croissante. L'indicateur IRENA n° 7 (superficies d'agriculture biologique) présente les zones dans lesquelles l'agriculture biologique progresse, ce qui amène à penser que les agriculteurs répondent à la demande croissante de produits biologiques de la part des consommateurs. En 2002, les superficies d'agriculture biologique couvraient 4,8 millions ha dans l'UE-15 (3,7 % du total de la superficie agricole utilisée), soit un accroissement de 112 % par rapport à 1998. La part de l'agriculture biologique dans la superficie agricole utilisée (SAU) varie considérablement entre les États membres et au sein même de ceux-ci (Figure 2.1). La plupart des centres d'agriculture biologique (États membres de l'UE-15 septentrionale et centrale, parties de l'Italie) semblent coïncider avec des marchés de consommation de produits biologiques, qui ont tendance à être plus développés dans ces pays (Recke *et al.*, 2004).

En dehors des surprises, la part de marché des produits biologiques est un très bon indicateur du développement des marchés et de la volonté des consommateurs d'acheter ce type de produits (IRENA n° 5.1). La part de marché des aliments biologiques sera également un facteur clé du développement futur du secteur (IRENA n° 7). En 2001, la production biologique représentait 2 % de la production totale de l'UE-15 de lait et de bœuf, mais moins de 1 % de la production totale de céréales et de pommes de terre. Les possibilités de revenus offertes par l'agriculture biologique constitueront le facteur décisif qui conduira la majorité des agriculteurs à se convertir ou à rester dans ce système agricole (IRENA n° 5.2). Les données RICA de l'UE pour 2001 indiquent que les exploitations agricoles biologiques génèrent des revenus comparables à ceux des exploitations traditionnelles. En particulier, les revenus des familles et de la main-d'œuvre employée restent similaires, ce qui revêt toute son importance étant donné la forte intensité de main-d'œuvre qui caractérise l'agriculture biologique.

Figure 2.1 Carte des régions indiquant la part de l'agriculture biologique dans le total de la SAU en 2000



Source: Enquête communautaire sur la structure des exploitations agricoles (FSS), Eurostat (pour certains États membres, cela englobe des zones qui ne sont pas certifiées dans le cadre du règlement (CEE) n° 2092/91).

Influence sur les politiques nationales/régionales

Le public exerce sur les législateurs nationaux et régionaux des pressions en ce qui concerne, par exemple, la sécurité alimentaire, le bien-être animal et les normes de production environnementales, ce qui peut se traduire par la définition de normes à des niveaux supérieurs au minimum légal de l'UE. Par exemple, des programmes nationaux de réduction des niveaux de pesticides ont été introduits aux Pays-Bas, au Danemark et en Suède, et les objectifs nationaux en termes d'agriculture biologique sont atteints dans la moitié des États membres de l'UE (IRENA n° 3).

Influence des supermarchés et autres détaillants

Le pouvoir des grands supermarchés et des détaillants est perçu comme une force grandissante, non seulement dans la détermination des caractéristiques de prix et de qualité des aliments, mais également dans d'autres sphères. Celles-ci englobent notamment le respect des normes liées à l'environnement ou au bien-être animal et, souvent, une préférence pour l'achat auprès de fournisseurs fiables exerçant dans des chaînes d'approvisionnement intégrées. Ces forces, combinées à d'autres aspects de la demande des consommateurs, peuvent influencer l'agrandissement et la spécialisation des exploitations agricoles, l'utilisation d'intrants et les modes d'utilisation des terres, ainsi que des décisions agricoles de base, telles que la sélection des types et des variétés de culture et le moment et la fréquence des opérations de gestion. Il n'existe aucun indicateur IRENA pertinent en la matière.

Étiquetage et systèmes de protection de la qualité

L'étiquetage des produits est largement utilisé comme moyen d'informer les consommateurs sur les conditions environnementales dans lesquelles ces produits ont vu le jour et peut s'avérer un outil pratique pour encourager des normes environnementales en agriculture. L'étiquetage n'est qu'un aspect du développement plus large des systèmes de valorisation et protection de la qualité dans l'industrie de la transformation des denrées alimentaires et le commerce de détail. La protection de la qualité peut

être envisagée comme un puissant outil pour encourager les producteurs à adopter des méthodes de production plus respectueuses de l'environnement, pour autant que les détaillants, les transformateurs et les consommateurs reconnaissent que les caractéristiques environnementales représentent un élément important des produits agricoles.

À ce jour, la vaste majorité des initiatives de protection de la qualité menées par l'industrie alimentaire se sont principalement concentrées sur d'autres aspects de la qualité des aliments, notamment les qualités de stockage, l'apparence et la sécurité des produits. Il existe toutefois quelques développements positifs dans le domaine de l'étiquetage des produits qui présentent des caractéristiques environnementales particulières. Il convient notamment de citer des étiquettes pour la gestion intégrée des cultures ou l'adoption de méthodes de contrôle biologique. Cela démontre un potentiel d'accroissement de la dimension environnementale des systèmes futurs de protection de la qualité.

2.2.3 Disponibilité des terres pour la production agricole

Au niveau de l'utilisation des terres, l'agriculture est en concurrence avec d'autres secteurs économiques ainsi qu'avec d'autres utilisations d'intérêt social. La superficie consacrée à l'agriculture se réduit progressivement en Europe, principalement en raison de l'urbanisation et de la déforestation. L'indicateur IRENA n° 12 démontre que le changement dans l'utilisation des terres en tant que pourcentage de la surface agricole allait de 0,3 % (France)¹ à 2,9 % (Pays-Bas) entre 1990 et 2000. En général, le pourcentage le plus élevé de terres agricoles converties en surfaces artificielles au cours de cette période a été enregistré dans les régions urbaines. Les principaux autres utilisateurs de terres étaient l'industrie, les services, le logement, les loisirs, les mines et les décharges. L'importance des différents changements dans l'utilisation des terres a varié selon les États membres concernés.

En partie en raison de pressions pour l'utilisation des terres, le total de la SAU dans l'UE-12 a diminué de 2,5 % (de 115,3 millions ha à 112,4 millions ha) entre 1990 et 2000 (IRENA n° 13).

2.3 Forces motrices internes

2.3.1 Évolution économique de l'agriculture

Les facteurs économiques de production et, plus particulièrement les rapports coût/prix entre les intrants et les produits, resteront une force motrice majeure qui s'intensifiera après les réformes de la PAC de 2003 et 2004. L'évolution générale de l'agriculture de l'UE-15 en ce qui concerne les systèmes agricoles est révélée par plusieurs indicateurs IRENA.

Tant l'intensification que la marginalisation (ou l'abandon) sont motivées par des considérations économiques de la part des agriculteurs, en particulier l'accroissement du coût de la main-d'œuvre. Ceux-ci interagissent avec le développement technologique continu qui permet une meilleure utilisation des intrants, et avec le développement du soutien de la PAC. L'interprétation de l'influence des politiques sur les processus d'intensification est donc difficile. Étant donné l'augmentation significative des zones couvertes par des programmes agroenvironnementaux, il serait souhaitable de déterminer l'influence de cette politique particulière sur l'utilisation d'intrants. Toutefois, étant donné les différentes séries et zones géographiques couvertes par les indicateurs IRENA n°15 (Intensification/extensification) et IRENA n°1 (Superficies bénéficiant d'un soutien agroenvironnemental), une telle analyse n'est pas possible.

2.3.1.1 Intensification ou extensification

L'intensification/extensification (IRENA n° 15) peuvent être mesurées par différents paramètres: changements dans les densités de pâturage ou le rendement de cultures sélectionnées envisagés conjointement avec l'utilisation d'intrants externes par zone cultivée. L'enquête communautaire sur la structure des exploitations agricoles fournit des données chronologiques sur les chiffres d'élevage par région. Les rendements moyens par région pour le lait et les principales cultures peuvent être calculés sur la base des données RICA. En revanche, il n'existe que des informations régionales indirectes sur l'utilisation des intrants externes par zone cultivée. Les changements de la part de la superficie agricole gérée par des exploitations de trois niveaux d'intensité, en fonction de leurs dépenses moyennes

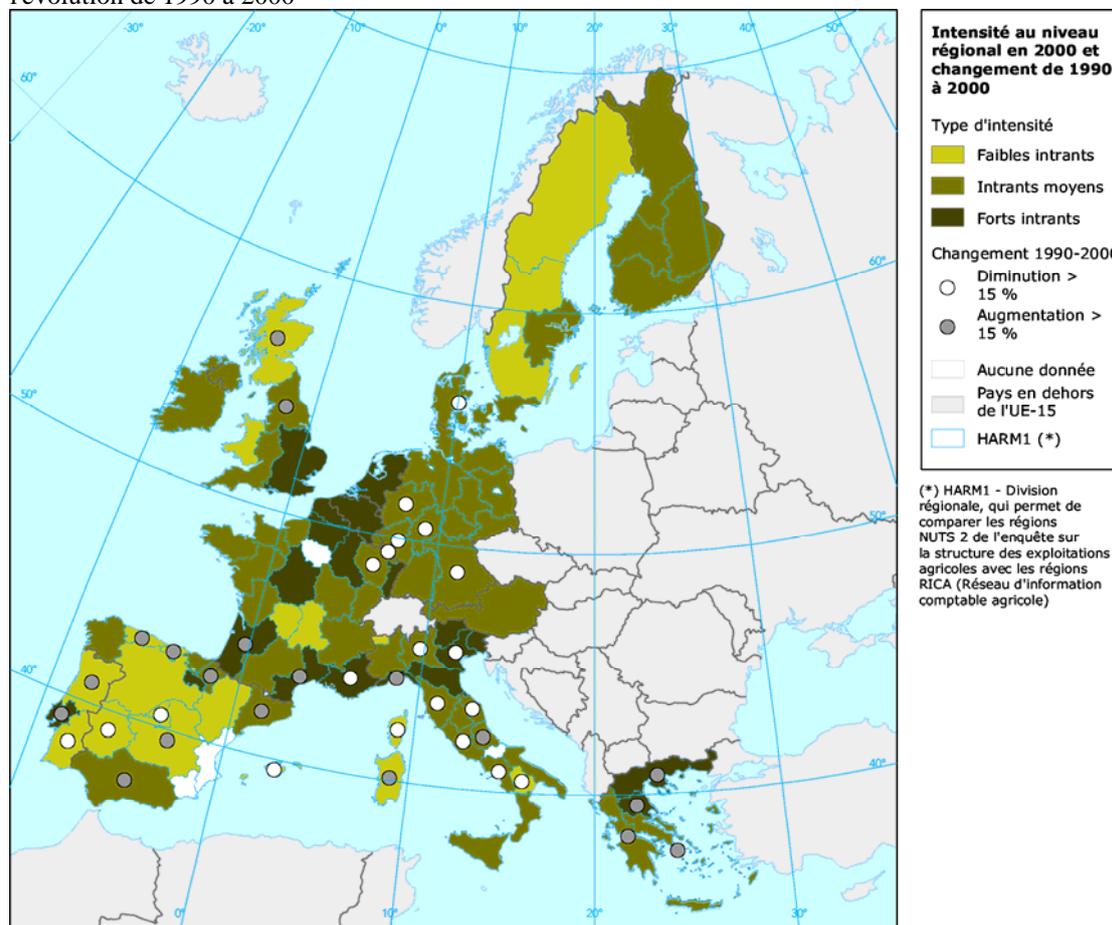
¹ Les données nationales indiquent en France une tendance à l'urbanisation plus forte que celle détectée par CORINE Land Cover, la source utilisée pour cet indicateur.

consacrées aux intrants agricoles, de la charge fourragère moyenne et des rendements ont été utilisés par l'indicateur IRENA n° 15 en guise d'indicateurs d'intensification.

Évolution de l'utilisation d'intrants

Depuis plusieurs décennies, l'intensification prédomine dans la plupart des régions de l'UE-15. Toutefois, depuis 1990, des signes laissent présager une évolution vers une utilisation plus efficace des intrants agricoles. La part de la superficie agricole gérée par des exploitations identifiées comme étant de types à faibles et moyens intrants a légèrement augmenté entre 1990 et 2000 dans l'ensemble de l'UE-12. En 1990, les exploitations agricoles à faibles intrants géraient 26 % de la superficie agricole de l'UE-12, une part qui est passée à 28 % en 2000. Bien qu'une proportion élevée de la superficie agricole soit toujours gérée par des exploitations à forts intrants, celles-ci diminuent en importance puisque leur part dans l'ensemble de l'UE-12 s'est réduite de 44 % en 1990 à 37 % en 2000. Comme l'illustre la figure 2.2, les exploitations agricoles à faibles intrants sont essentiellement prédominantes en Espagne, au Portugal, dans les régions du centre de la France, en Écosse et en Suède. Généralement, les exploitations à forts intrants sont surtout présentes aux Pays-Bas, en Belgique, dans le sud-est du Royaume-Uni, dans le nord de la France, de l'Italie et de la Grèce. Une utilisation croissante des intrants a toutefois également été identifiée dans des régions dominées par les exploitations à faibles intrants, comme la région méditerranéenne et l'Écosse.

Figure 2.2 Importance régionale des exploitations agricoles à faibles, moyens et forts intrants et de l'évolution de 1990 à 2000

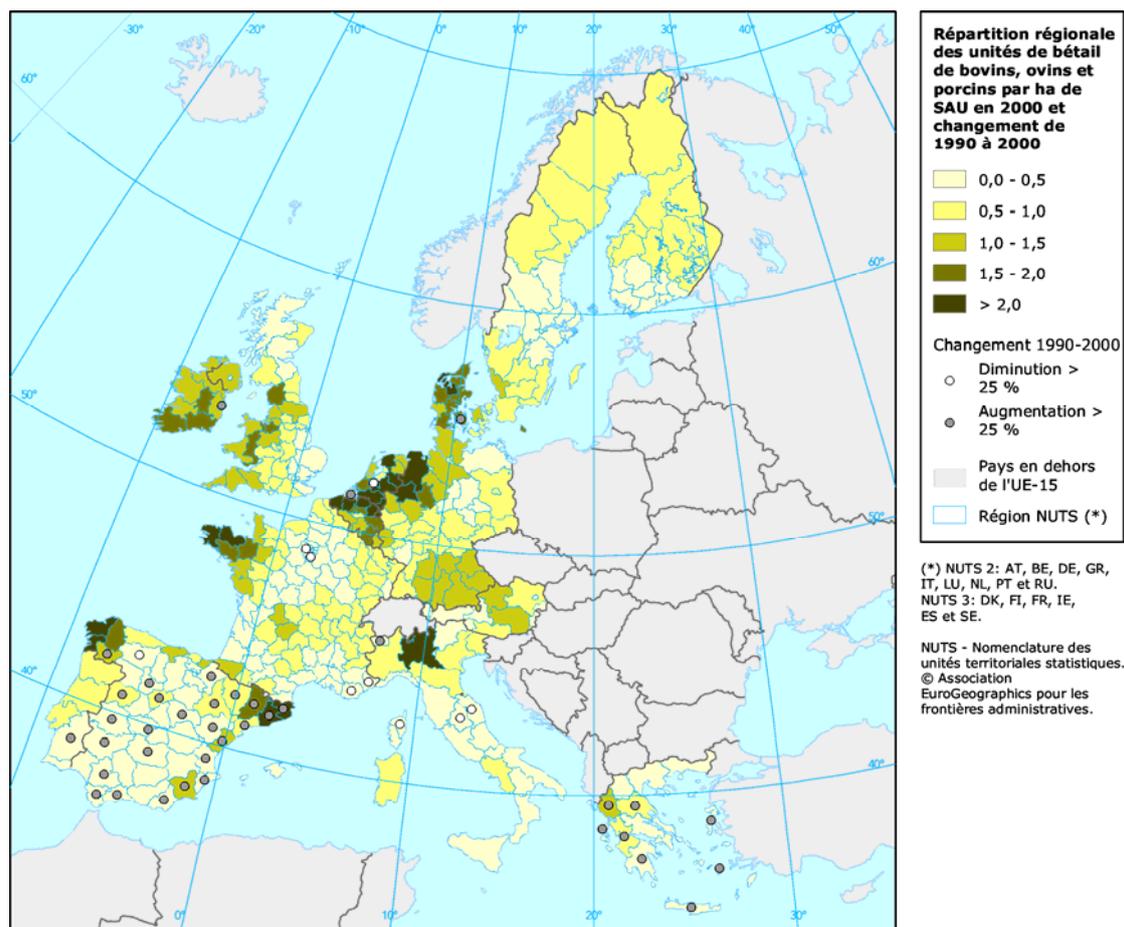


Source: RICA-DG Agriculture et développement rural, adaptation LEI

Évolution des densités de cheptel

La densité globale de pâturage (unité de bétail par hectare de surface agricole) est restée assez stable au niveau de l'UE et a même diminué pour certains types d'exploitations d'élevages herbivores. En revanche, dans certaines régions, la charge moyenne de pâturage a augmenté de plus de 10 % (Figure 2.3). On note des concentrations régionales d'élevages porcins et laitiers intensifs dans l'ouest de l'Allemagne, aux Pays-Bas, en Belgique, en Bretagne, dans le nord-ouest et le nord-est de l'Espagne, dans la vallée du Pô en Italie, au Danemark, dans l'ouest du Royaume-Uni et dans le sud de l'Irlande.

Figure 2.3 Répartition régionale des unités de bétail (bovins, ovins et porcins) par ha de SAU en 2000 et changement de 1990 à 2000



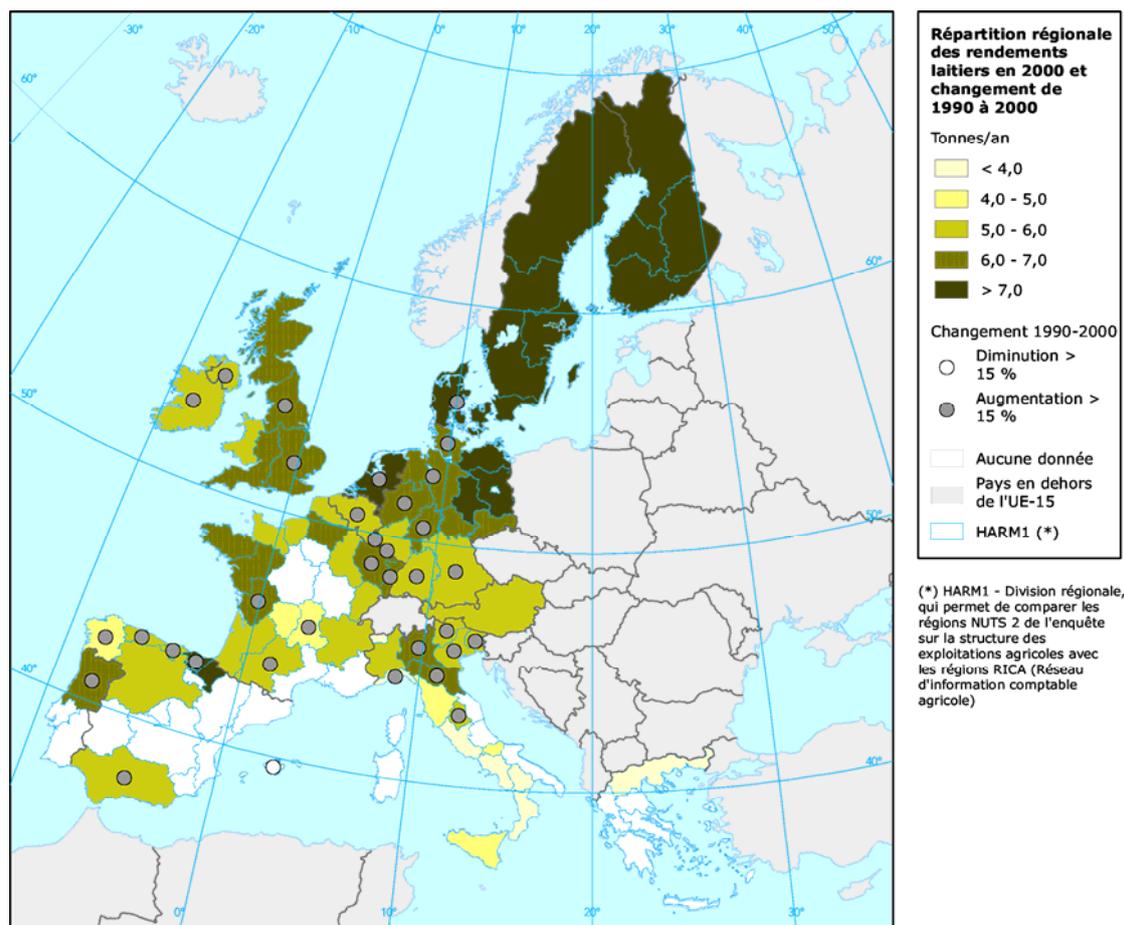
Source: Enquête communautaire sur la structure des exploitations agricoles (FSS), DG Eurostat

Évolution des rendements céréaliers et laitiers

Il est possible de dériver d'autres informations sur l'évolution de l'intensification/extensification à partir de l'évolution des rendements laitiers et céréaliers. Les données RICA montrent que les rendements laitiers moyens de l'UE-12 ont augmenté d'environ 14 % entre 1990 et 2000. Cette progression est le résultat d'une utilisation accrue d'aliments riches en protéines, de progrès dans l'élevage du bétail et d'une gestion plus attentive des troupeaux. Au niveau national, les principales augmentations ont été enregistrées au Portugal, en Espagne, en Allemagne, en Italie, au Luxembourg et en Grèce. Le potentiel de production laitière de l'UE-15 augmente du sud au nord en raison des conditions naturelles (longueur de la saison de pâturage, configurations des pluies et des températures). La figure 2.4 donne une image de la répartition régionale de ces augmentations. Les hausses supérieures à 15 % sont principalement concentrées dans le nord de l'Italie, dans le nord-ouest de l'Espagne et du Portugal, dans les régions montagneuses de France, en Irlande, en Belgique, aux Pays-Bas, dans la majeure partie de l'Allemagne et au Danemark.

Les rendements des cultures ont également augmenté. L'accroissement moyen du rendement des céréales pour l'UE-12 a été de 16 % entre 1990 et 2000. Les hausses de rendement sont intervenues dans tous les types d'exploitations agricoles, la plus forte croissance étant toutefois enregistrée dans les exploitations céréalères spécialisées. Les principaux facteurs qui expliquent cette hausse des rendements sont les améliorations de la gestion agricole, une utilisation ciblée et parfois accrue des intrants, le progrès dans l'amélioration des plantes et les avancées technologiques, par exemple semis de précision. Les rendements céréaliers moyens continuent toutefois à varier considérablement dans l'ensemble de l'UE-15, avec des rendements moyens de huit ou neuf tonnes par ha dans les régions arables favorisées du Royaume-Uni, du Danemark, de l'Allemagne et de la France et des rendements d'à peine deux à trois tonnes par ha dans la zone intérieure aride de la péninsule Ibérique.

Figure 2.4 Répartition régionale des rendements laitiers en 2000 et changement de 1990 à 2000



Source: RICA-DG Agriculture et développement rural, adaptation LEI

Remarque: L'évolution ne peut être illustrée que pour les régions RICA comptant au moins un échantillon de 15 exploitations agricoles. Les régions septentrionales de la Finlande et de la Suède n'ont qu'une faible production laitière. Les résultats de la Sardaigne n'ont pas été inclus parce qu'ils semblaient découler d'une erreur statistique.

Les résultats de l'indicateur IRENA n° 15 montrent globalement une diminution des coûts des intrants et des densités de bétail associées à une augmentation considérable des rendements laitiers et céréaliers, qui témoignent tous deux d'une gestion agricole plus efficace. Cela implique une utilisation réduite de la plupart des intrants externes, mais aussi des cultures et herbages plus denses aux dépens des espèces non agricoles. Le rapport sur les indicateurs IRENA présente une analyse plus approfondie de ces évolutions par types d'exploitation agricole.

2.3.1.2 Marginalisation

La marginalisation des zones agricoles est un processus induit par une combinaison de facteurs sociaux, économiques, politiques et environnementaux. Certaines zones rurales deviennent moins attractives comme lieux de travail et de vie par rapport à des zones urbaines, la viabilité économique en déclin de l'agriculture contribuant largement à cette perception. Avec le temps, cela conduit à un manque de repreneurs et à un éventuel abandon des terres agricoles (au sein des exploitations agricoles ou de la totalité d'une exploitation), plus particulièrement dans les zones rurales éloignées. La marginalisation peut avoir des effets profonds sur l'environnement en favorisant l'abandon de l'agriculture avec une perte associée en matière de diversité biologique et de paysages. L'importance de l'abandon des terres est difficile à évaluer en raison du manque de données et du fait que l'indicateur IRENA de la marginalisation se concentre sur des facteurs économiques et sociaux.

L'indicateur IRENA n° 17 fait référence à un «double risque» de marginalisation dans les zones dans lesquelles la proportion d'exploitations gérées par des agriculteurs de 55 ans et plus dépasse 40 % et où la proportion d'exploitations présentant une valeur ajoutée nette par unité de travail annuel en deçà de la moitié de la moyenne régionale dépasse 40 %. Les données indiquent qu'une marginalisation est

possible en Irlande, dans le sud du Portugal, en Irlande du Nord et dans de larges régions de l'Italie. La marginalisation semble s'être accrue au cours des années 90 en Irlande du Nord et dans le sud du Portugal. Les données RICA et les informations nationales indiquent également une marginalisation dans certaines parties de l'Espagne et de la France. La proportion d'exploitations gérées par un agriculteur âgé de 55 ans et plus varie largement dans l'ensemble de l'UE-15, avec une moyenne européenne de 34 %, mais atteignant un taux de 52 % au Portugal. En 2000, la proportion d'exploitations avec des agriculteurs de 55 ans et plus dépasse les 40 % des exploitations au Portugal et en Irlande, mais aussi au niveau régional en Espagne, en Italie et au Royaume-Uni. Cette proportion a augmenté au cours des années 90 dans de larges parts de l'UE-15.

2.3.1.3 Spécialisation ou diversification

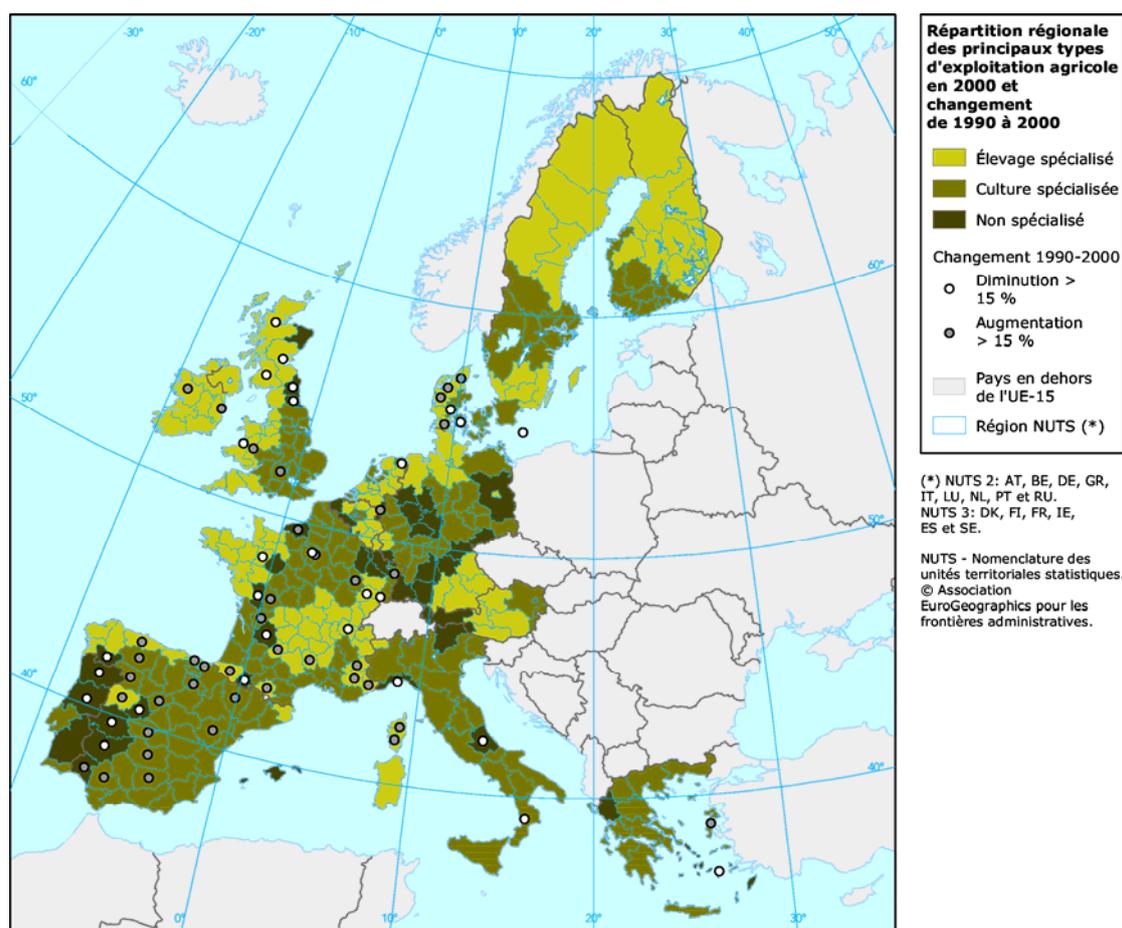
Spécialisation

Au niveau le plus général, des choix sont effectués par les exploitants agricoles en termes de spécialisation ou diversification des activités agricoles. Les principaux facteurs motivant ces choix sont l'efficacité économique et les changements des conditions du marché. La spécialisation conduit généralement à une efficacité de production supérieure, mais peut aussi avoir des effets négatifs sur l'environnement. C'est le cas lorsqu'elle se traduit par des modes de production, culture ou d'élevage, homogènes et spécialisés qui aboutissent à une perte de diversité des habitats agricoles, des variétés de cultures et des races animales. Des implications environnementales sérieuses peuvent découler de l'impact cumulé de telles décisions sur de grandes régions. En revanche, certains systèmes agricoles spécialisés sont liés à des particularités des paysages agricoles, par exemple, l'élevage extensif dans les régions montagneuses.

L'indicateur IRENA n° 16 montre une forte tendance à la spécialisation pendant la période de 1990 à 2000. La part de la superficie agricole de l'UE-12 gérée par des exploitations spécialisées a augmenté de 4 %, tandis que celle gérée par des exploitations non spécialisées a diminué de 18 %. Le principal changement en pourcentage est intervenu dans les «exploitations d'élevage non spécialisées», avec une baisse d'environ 25 %.

Au niveau régional, les changements touchent principalement les régions dans lesquelles les exploitations agricoles non spécialisées prédominaient dans les années 90 (voir figure 2.5). Plusieurs régions d'Italie, de Grèce et du Portugal ont enregistré d'importantes diminutions de la part de zones agricoles gérées par des exploitations non spécialisées. Au cours de ce processus, des habitats et des paysages agricoles de haute qualité qui sont associés avec les systèmes non spécialisés traditionnels risquent d'être perdus.

Figure 2.5 Répartition régionale des principaux types d'exploitation agricole selon leur spécialisation² et évolution de 1990 à 2000³



Source: Enquête communautaire sur la structure des exploitations agricoles (FSS), Eurostat

Diversification

La diversification des exploitations agricoles intervient lorsqu'il y a un élargissement des activités agricoles et non agricoles au niveau de l'exploitation, mais peut également faire référence à la génération de revenus externes à l'agriculture (par exemple, un travail à temps partiel) par les agriculteurs et/ou des membres de leur famille. La diversification est généralement motivée par la nécessité de fournir un revenu plus élevé ou plus sûr et peut indirectement éviter l'abandon des terres agricoles, ce qui n'est généralement pas souhaitable d'un point de vue environnementale. Peu de données sont toutefois disponibles pour permettre de suivre les changements en matière de diversification des exploitations agricoles.

La part des paiements agroenvironnementaux dans les revenus agricoles bruts peut être utilisée pour évaluer dans quelle mesure les exploitations se diversifient dans la fourniture de services environnementaux (IRENA n° 16). L'importance de ces versements comme nouvelle source de revenus pour les agriculteurs est en hausse depuis le début des années 90. La part des versements agroenvironnementaux dans les revenus de l'exploitation dépend entre autres des opportunités offertes aux agriculteurs de participer à des programmes agroenvironnementaux dans le cadre de politiques nationales de développement rural. Ces revenus représentent actuellement quelque 3 % du revenu total pour les exploitations de culture spécialisées et 6,5 % pour les exploitations d'élevage spécialisées. Cela peut indiquer l'importance de la gestion des pâturages comme mesure agroenvironnementale largement soutenue, mais pourrait également refléter le fait que les exploitations d'élevage (extensif) ont plus de facilité à respecter les prescriptions des programmes agroenvironnementaux.

² Le terme «non spécialisé» s'applique à l'élevage non spécialisé, à la culture non spécialisée et à la culture/élevage non spécialisés.

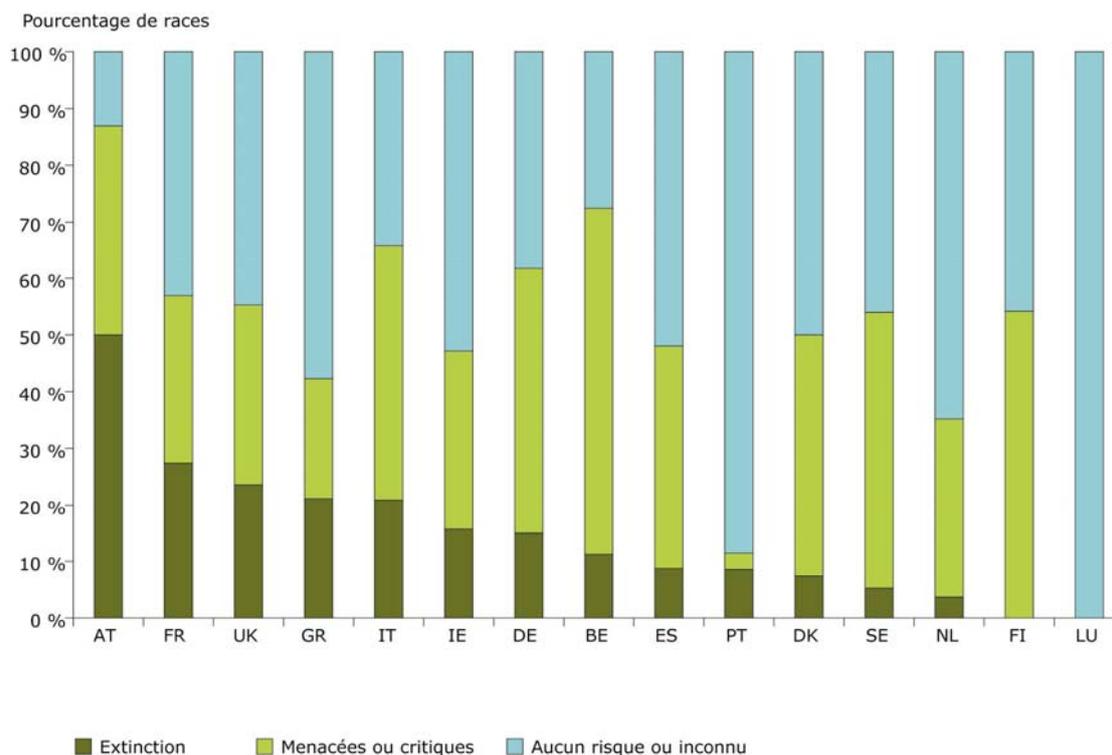
³ Aucune information sur l'évolution n'est disponible pour les régions de Finlande, de Suède, d'Autriche et d'Allemagne.

2.3.1.4 Menaces économiques pour les races de bétail menacées et la diversité génétique des cultures

Selon les données disponibles, près de la moitié de l'ensemble des races de bétail de l'UE-15 sont déjà éteintes, menacées ou dans une situation critique (IRENA n° 25, Diversité génétique), la plus importante proportion d'espèces de ces catégories se trouvant en Autriche et la moins importante au Portugal et aux Pays-Bas. En raison des limitations de la productivité, bon nombre de ces espèces ne peuvent pas faire face à la concurrence d'espèces plus modernes d'animaux de ferme aux ratios de productivité supérieurs. Un renforcement des liens entre les indicateurs IRENA n° 25 et n° 1, présentant des nombres d'unités d'élevage d'espèces menacées qui bénéficient d'un soutien dans le cadre de programmes agroenvironnementaux, pourrait fournir quelques indications sur la façon d'aborder ce problème.

Le tableau est moins évident pour les espèces végétales (IRENA n° 25). Les changements dans la diversité des variétés (estimés sur la base de la part de la zone de multiplication de semences) montrent un très large éventail pour différentes cultures. Alors que certaines cultures ne connaissent pas de diminution spectaculaire de la diversité des variétés, d'autres (par exemple, le colza) voient leur production basée sur un nombre très limité de variétés. Néanmoins, il existe de fortes différences au niveau de la situation décrite selon les États membres. Globalement, le besoin d'une meilleure information se fait toujours ressentir concernant les variétés locales de cultures annuelles et vivaces menacées d'érosion génétique.

Figure 2.6 Répartition du risque de menace pour les principales races nationales de bétail (bovins, porcins, ovins, caprins et volailles) dans l'UE-15



Source: Système d'information pour la Gestion des Ressources Génétiques des Animaux Domestiques de la FAO, juillet 2003

2.3.2 Évolutions sociales (attitudes)

Les décisions en matière de gestion agricole ne sont pas seulement déterminées par des facteurs économiques. Les attitudes des agriculteurs sont également importantes, même si cela s'avère difficile à prouver sur la base des indicateurs disponibles. La participation croissante aux programmes agroenvironnementaux, la progression de l'agriculture biologique et les réductions de l'utilisation d'engrais peuvent toutefois donner quelques indications de la prise de conscience grandissante par la communauté agricole des conséquences environnementales des pratiques agricoles ainsi que de l'acceptation par cette même communauté de l'importance des valeurs et des services environnementaux que le secteur peut apporter. L'agriculture est également affectée par l'évolution socio-économique des zones rurales, comme la disponibilité d'opportunités économiques non agricoles

et par l'évolution sociale au sens plus large (par exemple, attentes supérieures en matière d'activités de loisirs ou de voyages).

Certains changements dans la prise de conscience des exploitants agricoles peuvent être attribués à la formation, même si les données relatives aux niveaux de formation des agriculteurs présentées par l'indicateur IRENA n° 6 ne sont pas suffisamment ciblées ni fiables pour tirer des conclusions solides sur la signification de cet indicateur pour la gestion agroenvironnementale au niveau de l'exploitation agricole. Qui plus est, dans quelques cas, ce sont des agriculteurs âgés présentant un niveau de formation moindre qui continuent à mettre en œuvre les pratiques agricoles traditionnelles importantes au maintien de la diversité biologique et paysagère.

Au niveau européen, 14 % du nombre total d'actions de formation cofinancées par le fonds FEOGA-Garantie dans le cadre des programmes de développement rural (2001) étaient axées sur la préparation des exploitants agricoles à l'application de pratiques de production compatibles avec la protection de l'environnement et la préservation et l'amélioration du paysage (IRENA n° 6). Selon les États membres, on observe de grandes variations dans l'importance accordée à la formation en matière agroenvironnementale. Aux Pays-Bas, en Suède et en Italie, la gestion agroenvironnementale est le type de formation le plus suivi (environ 70 % du total). En Allemagne et en France, environ la moitié des actions de formation concerne des problèmes environnementaux. En Espagne, en Finlande, au Royaume-Uni et en Autriche, la formation agroenvironnementale financée par le biais de mesures de développement rural est loin derrière la formation en matière de gestion économique.

2.3.3 Développements technologiques

L'amélioration de la productivité des cultures et de l'élevage découlant de la sélection des plantes ou du développement de nouvelles technologies permettant une utilisation plus optimale des aliments, de l'eau et d'autres intrants peut à la fois conduire à une utilisation réduite de ces intrants et à des systèmes de production plus intensive. Dans certains cas, une certaine taille d'exploitation (par exemple, une superficie justifiant l'achat d'un nouvel équipement de pulvérisation) ou des systèmes de production spécifiques (veaux gardés à l'intérieur pour l'optimisation des régimes alimentaires) sont nécessaires pour permettre l'utilisation des nouvelles technologies. Dans d'autres cas, de nouveaux développements technologiques peuvent être un plus largement utilisés et contribuer à la réduction de l'utilisation d'intrants. Une partie de la diminution de l'utilisation d'engrais minéraux (IRENA n° 8) peut être attribuée à l'amélioration de la technologie d'application. La recherche menée par l'industrie chimique a conduit au développement de nouveaux pesticides aux effets plus ciblés et à la toxicité moindre pour la faune et la flore. Néanmoins, l'indicateur IRENA n° 9 démontre un accroissement considérable de la consommation de pesticides (ingrédients actifs) au cours de la période de 1992 à 1999, ce qui va à l'encontre de l'évolution précédente. Le nombre croissant d'exploitations agricoles qui utilisent des systèmes de conservation du sol (IRENA n° 14.2) peut constituer un autre exemple de la façon dont le développement des connaissances induit des changements dans la pratique agricole.

Le développement technologique dans le secteur privé est souvent orienté vers des systèmes de production intensive. Néanmoins, une base de connaissances améliorées et de nouvelles technologies sont également développées pour contribuer à l'expansion de la production intégrée, de l'agriculture biologique et d'autres systèmes de production à intrants faibles/réduits. Les programmes de recherche de l'UE ainsi que les services de conseils agricoles peuvent fournir un soutien utile à de telles évolutions.

3 Thèmes environnementaux dans le domaine agricole

3.1 Introduction

Pour évaluer dans quelle mesure les préoccupations environnementales sont intégrées dans la politique agricole, il est nécessaire de comprendre les pressions et impacts environnementaux qui résultent des activités agricoles et de leur interaction avec l'environnement. Le rapport sur les indicateurs IRENA fournit une large vue d'ensemble des thèmes environnementaux dans le domaine agricole sur la base des 42 indicateurs agroenvironnementaux développés. Le présent chapitre offre un récapitulatif des résultats du rapport sur les indicateurs eu égard au sol, à l'air et au changement climatique, à la consommation et à la qualité de l'eau, à la diversité biologique et aux paysages. Les thèmes relatifs à la qualité de l'eau, à la gestion des fertilisants et à la diversité biologique sont plus amplement traités dans les chapitres 4 et 5.

3.2 Thèmes environnementaux et indicateurs agroenvironnementaux

Les interactions entre l'agriculture et l'environnement sont caractéristiques car, contrairement à d'autres activités économiques, l'agriculture fait partie intégrante d'un écosystème et n'y est pas externe. L'agriculture manipule l'environnement naturel pour générer des produits agricoles au moyen de toute une série de pratiques différentes telles que le drainage agricole, le travail du sol, la dérivation de sources aquatiques naturelles, l'irrigation ainsi que l'application d'éléments fertilisants et de pesticides. De telles pratiques ont un impact sur le sol, l'air, l'eau, la diversité biologique et les paysages. Le changement climatique et les déchets figurent parmi les problèmes environnementaux nécessitant de plus en plus une prise en compte. La relation qui unit l'agriculture et l'environnement et les processus environnementaux qui résultent de cette interaction ont été décrits dans la communication COM (2000) 20 final «Indicateurs d'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole commune» (voir tableau 3.1).

Tableau 3.1 Impact de l'agriculture sur l'environnement et processus environnementaux qui en résultent

Relation agriculture-environnement	Processus environnementaux
Pollution de l'environnement	Pollution par nitrates et autres éléments fertilisants, résidus de pesticides, salinisation, émissions/dépôts d'ammoniac et de méthane.
Raréfaction des ressources environnementales	Utilisation inadéquate de l'eau et du sol, destruction de la couverture végétale semi-naturelle et naturelle et de la diversité biologique qu'elle abrite.
Préservation et amélioration de l'environnement	Création/préservation des paysages, des habitats, de la couverture végétale et de la diversité biologique en général, préservation de la diversité génétique dans l'agriculture, production de sources d'énergie renouvelables.

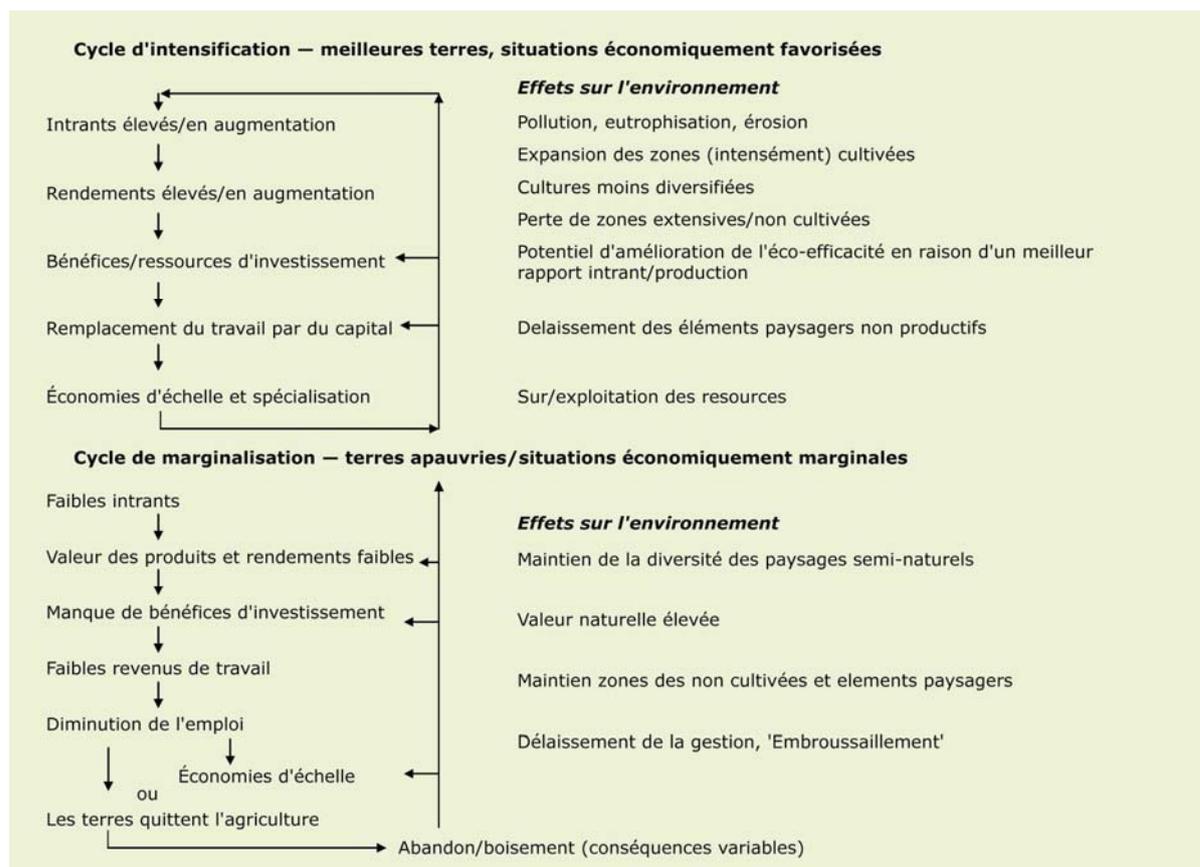
L'agriculture exerce des pressions sur l'environnement à la fois bénéfiques et nuisibles et peut avoir des impacts environnementaux tant positifs que négatifs. Ces impacts déterminent l'état général de l'environnement susceptible de changer au fil du temps. En raison des profondes variations des systèmes et pratiques agricoles à travers l'Europe et de la diversité des caractéristiques environnementales telles que la géologie, la topographie et le climat, les effets de l'agriculture sur l'environnement surviennent à des endroits spécifiques, mais peuvent avoir des impacts tant au niveau local que mondial.

La relation entre l'agriculture et l'environnement peut être décrite par des groupes d'indicateurs relatifs à plusieurs domaines : forces motrices, pressions, états, impacts et réponses (cadre DPSIR). Le présent

chapitre traite des indicateurs de pression, d'état et d'impact, en particulier ceux pertinents pour l'analyse des réponses politiques présentée aux chapitres 4 et 5. Des informations plus détaillées sur les indicateurs agroenvironnementaux IRENA sont présentées dans les fiches s'y rapportant et dans le rapport sur les indicateurs IRENA (voir site web IRENA: <http://webpubs.eea.eu.int/content/irena/index.htm>).

Il existe de nombreux problèmes relatifs aux impacts de l'agriculture sur l'environnement. Deux modèles simples d'impacts négatifs issus de «cycles» d'intensification et de marginalisation peuvent être utilisés comme instrument visant la simplification de ces effets variables en fonction des régions et potentiellement complexes, même s'ils ne recouvrent pas tous les détails importants (figure 3.1).

Figure 3.1 Cycles d'intensification et de marginalisation dans l'agriculture



Source: IEEP (2002)

3.3 Sol

Le sol est l'un des principaux actifs des exploitations agricoles et une ressource limitée pour la production agricole. Il importe de veiller à ne pas en perdre et à conserver et améliorer sa qualité afin de maintenir la productivité agricole. Le sol est également une ressource autre qu'agricole: il peut faire office de réserve de carbone (piégeage du carbone) si les conditions sont les adéquates (voir rapport sur les indicateurs IRENA).

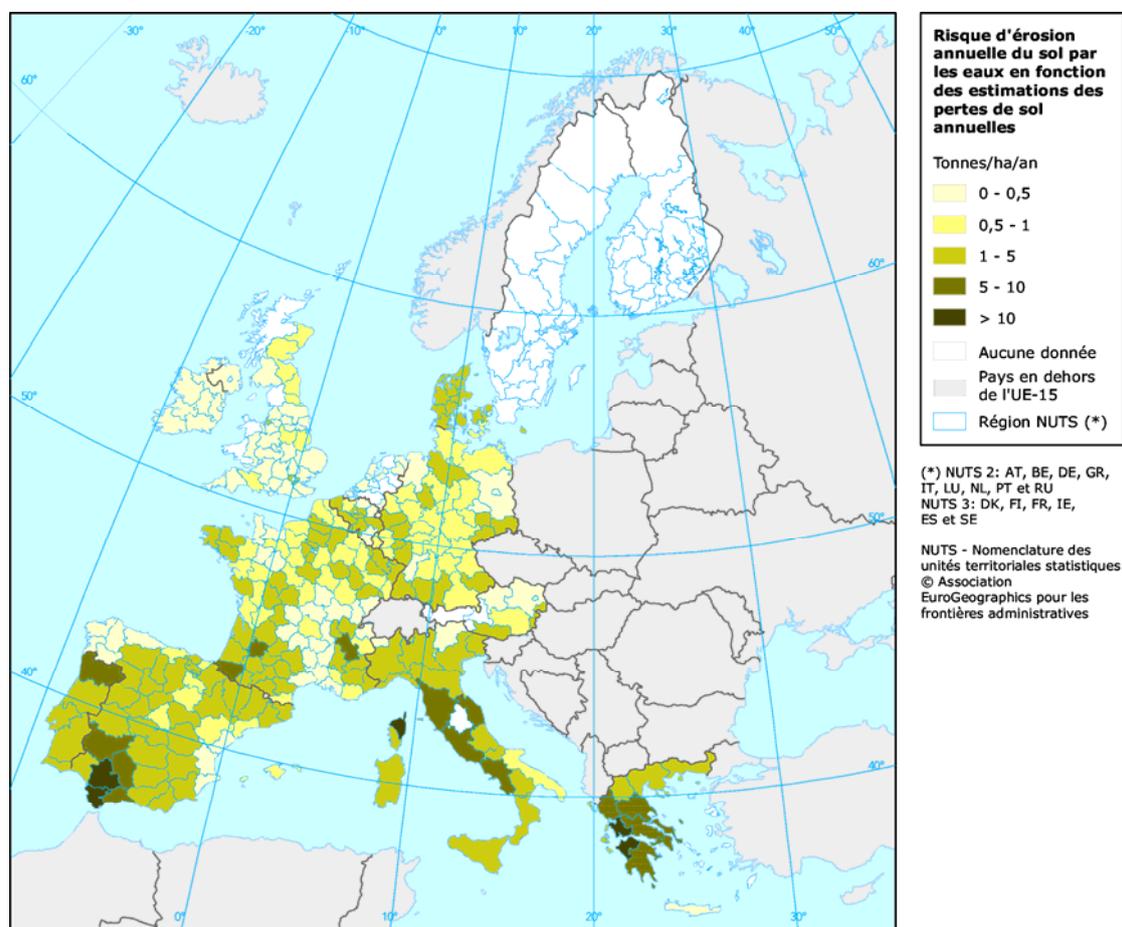
Des pressions sur les ressources du sol peuvent trouver leur origine dans les systèmes de culture/d'élevage, les pratiques agricoles, en particulier les pratiques de travail du sol et la gestion de la couverture végétale, ainsi que dans les processus d'intensification/extensification, identifiés respectivement par les indicateurs IRENA n° 13, 14 et 15. Par ailleurs, l'indicateur IRENA n° 24 (Modification de l'occupation des sols) se concentre sur les mouvements observés en matière d'occupation des sols entre l'agriculture, les forêts et les zones semi-naturelles (voir section sur les paysages). L'état des sols est représenté par les indicateurs relatifs à l'érosion du sol (IRENA n° 23) et à la qualité du sol (IRENA n° 29).

3.3.1 Érosion du sol

L'érosion du sol est un processus naturel qui est à l'origine de préoccupations environnementales dans des situations d'érosion accélérées où le taux naturel d'érosion a été significativement accentué par l'activité humaine (Gobin *et al.*, 2004). La fiche d'information IRENA n° 23 révèle que le taux d'érosion du sol est très affecté par le climat et l'utilisation des terres, ainsi que par les différentes pratiques de conservation au niveau des exploitations agricoles. Sujette à de longues périodes de sécheresse suivies par des pluies battantes, la région méditerranéenne est particulièrement exposée à l'érosion, notamment au niveau des flancs escarpés dont les sols non couverts sont fragiles.

Le modèle PESERA («*Pan-European Soil Erosion Risk Assessment*» – évaluation paneuropéenne du risque d'érosion des sols) utilise un modèle physique et de répartition dans l'espace (cartographie) pour estimer le risque d'érosion du sol par les eaux en Europe. Les plus vastes zones hautement menacées par l'érosion sont le sud et l'ouest de l'Espagne, avec localement des points névralgiques enclins à l'érosion sur la côte méridionale et dans le nord du Portugal, en Grèce méridionale ainsi qu'en Italie centrale (voir figure 3.2). L'interprétation de cette carte doit tenir compte du fait que certaines données de base du modèle ont une faible résolution spatiale, par ex. les précipitations sur une grille de 50 km seulement. En outre, les informations limitées disponibles sur l'utilisation des terres agricoles et la gestion des cultures ne permettent pas de dégager une tendance pour cet indicateur.

Figure 3.2 Risque d'érosion annuelle du sol par les eaux en fonction des estimations des pertes de sol annuelles (résultats globaux respectivement aux niveaux NUTS 2 et 3).



Source: IRENA n° 23 (projet PESERA)

3.3.2 Qualité du sol

Dans le cadre de l'opération IRENA, la teneur en carbone organique du sol arable a été adoptée comme indicateur par défaut de la qualité du sol à des fins agroenvironnementales, étant donné qu'elle couvre à la fois des critères strictement agricoles et des préoccupations environnementales et sociétales de plus grande envergure. Selon l'indicateur IRENA n° 29, les zones à très faible teneur en carbone organique (entre 0-1 %) sont principalement situées en Europe méridionale et correspondent à des zones présentant des taux élevés d'érosion du sol et des climats plus chauds. Des sols hautement organiques

(tourbe) apparaissent clairement dans le nord de l'Europe. La teneur des sols en carbone organique est un paramètre important pour identifier leur rôle dans le contexte du changement climatique (en tant que réserve ou source potentielle comme dans le cas des sols hautement organiques). Des informations complémentaires sont disponibles dans le rapport sur les indicateurs ou dans la fiche d'information IRENA n° 29.

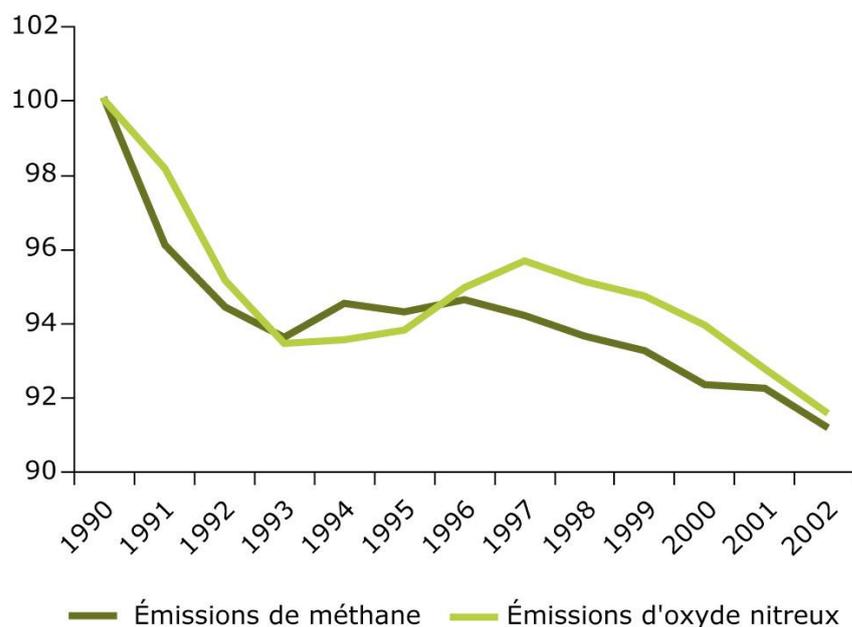
3.4 Qualité de l'air et changement climatique

Il apparaît de plus en plus clairement que les émissions de gaz à effet de serre imputables aux activités humaines, telles l'énergie, l'industrie, le transport, les ménages et l'agriculture, ont leur part de responsabilité dans le changement climatique (GIEC, 2001). L'indicateur IRENA n° 34.1 révèle que l'agriculture a contribué à concurrence de 10,1 % de la totalité des émissions de gaz à effet de serre dans l'UE-15 en 2002. La majeure partie des gaz à effet de serre émis par l'agriculture sont l'oxyde nitreux et le méthane, deux gaz qui ont un potentiel de réchauffement de la planète bien supérieur à celui du dioxyde de carbone (CO₂). L'agriculture emploie également des combustibles fossiles pour le fonctionnement des exploitations agricoles, rejetant ainsi du dioxyde de carbone.

Les deux indicateurs de pression pertinents pour le problème du changement climatique et de la pollution de l'air sont les indicateurs IRENA n° 19 «Émissions de méthane (CH₄) et d'oxyde nitreux (N₂O) par le secteur agricole» et 18sub «Émissions atmosphériques d'ammoniac».

Selon l'indicateur IRENA n° 19, les émissions de méthane sont étroitement liées à l'élevage, tandis que les émissions d'oxyde nitreux proviennent de l'utilisation d'engrais à base d'azote minéral et du stockage d'effluents d'élevage lorsque l'azote qu'ils renferment est converti en oxyde nitreux. Entre 1990 et 2002, les émissions issues de l'agriculture, à savoir méthane et oxyde nitreux, ont diminué de 8,7 %. Cela s'explique principalement par une réduction de 9,4 % des émissions de méthane en raison d'une baisse des effectifs d'élevage et par une réduction de 8,2 % des émissions d'oxyde nitreux grâce à l'utilisation moindre d'engrais azotés et au changement des pratiques agricoles.

Figure 3.3 Émissions de méthane et d'oxyde nitreux provenant de l'agriculture entre 1990 et 2002 (dans les 15 États membres de l'UE) avec pour indice de référence les niveaux d'émission de 1990
Indice (1990 = 100)



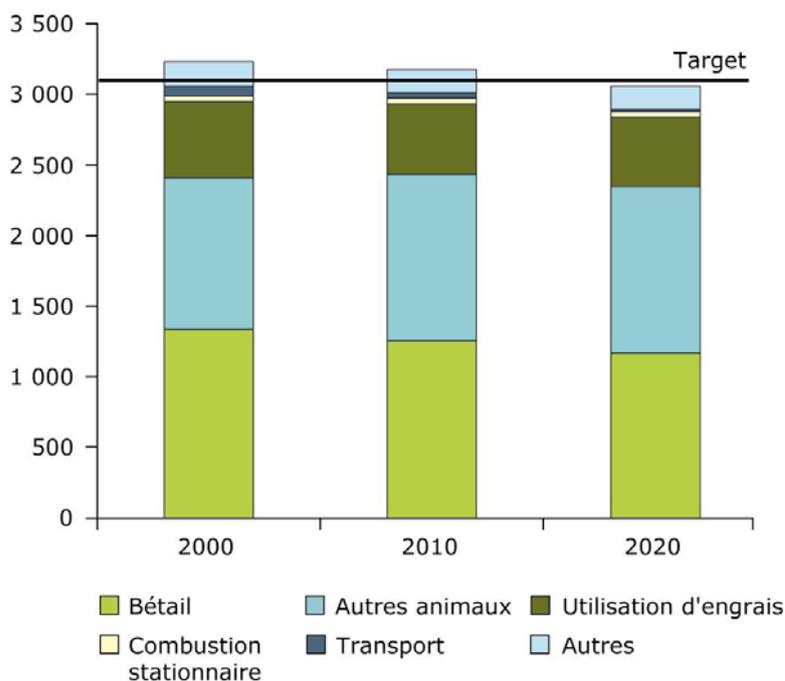
Source: AEE 2004 (IRENA n° 19)

L'indicateur IRENA 18sub identifie l'ammoniac (NH₃) comme un important polluant qui affecte la qualité de l'air. En Europe, les émissions d'ammoniac proviennent principalement de la volatilisation des effluents d'élevage, qu'elles résultent de la stabulation, du stockage d'effluents, du dépôt de fumier et d'urine/purin sur les pâturages ou de l'épandage du fumier sur les terres. Selon l'indicateur, les émissions d'ammoniac provenant de l'agriculture dans l'UE-15 ont diminué de 9 % entre 1990 et 2002. Cette réduction serait principalement due à une réduction des chiffres d'élevage en Europe (et en particulier du bétail) et de l'utilisation moindre d'engrais azotés dans l'UE-15. L'ammoniac est l'un des polluants inclus dans le protocole de Göteborg sur la réduction de la pollution atmosphérique en

Europe et dans la directive 2001/81/CE fixant des plafonds d'émission nationaux (PEN), tous deux présentés à la section 4.3.1.3. Selon les prévisions disponibles (Amann *et al.*, 2005) qui ne tiennent pas compte des éventuels effets de la réforme de la PAC de 2003, les baisses d'émissions prévues à l'avenir ne suffiraient pas pour atteindre les objectifs de réduction de NH₃ définis dans la directive PEN.

Figure 3.4 Prévisions quant aux émissions d'ammoniac d'ici à 2020 dans l'UE-15

Emissions de NH₃ pour l'UE-15 (kt)



Source: Scénario du programme «Air pur pour l'Europe» (CAFÉ-Clean Air for Europe) (Amann *et al.*, 2005)

Remarque: Le plafond d'émission de NH₃ à atteindre pour 2010 dans le cadre de la directive PEN pour l'UE-15 est de 3 110 kt.

3.5 Eau

Les problèmes relatifs à l'eau qui résultent des activités agricoles relèvent de deux catégories: quantité de l'eau (durabilité des ressources) et qualité de l'eau (changement de son état chimique et biologique).

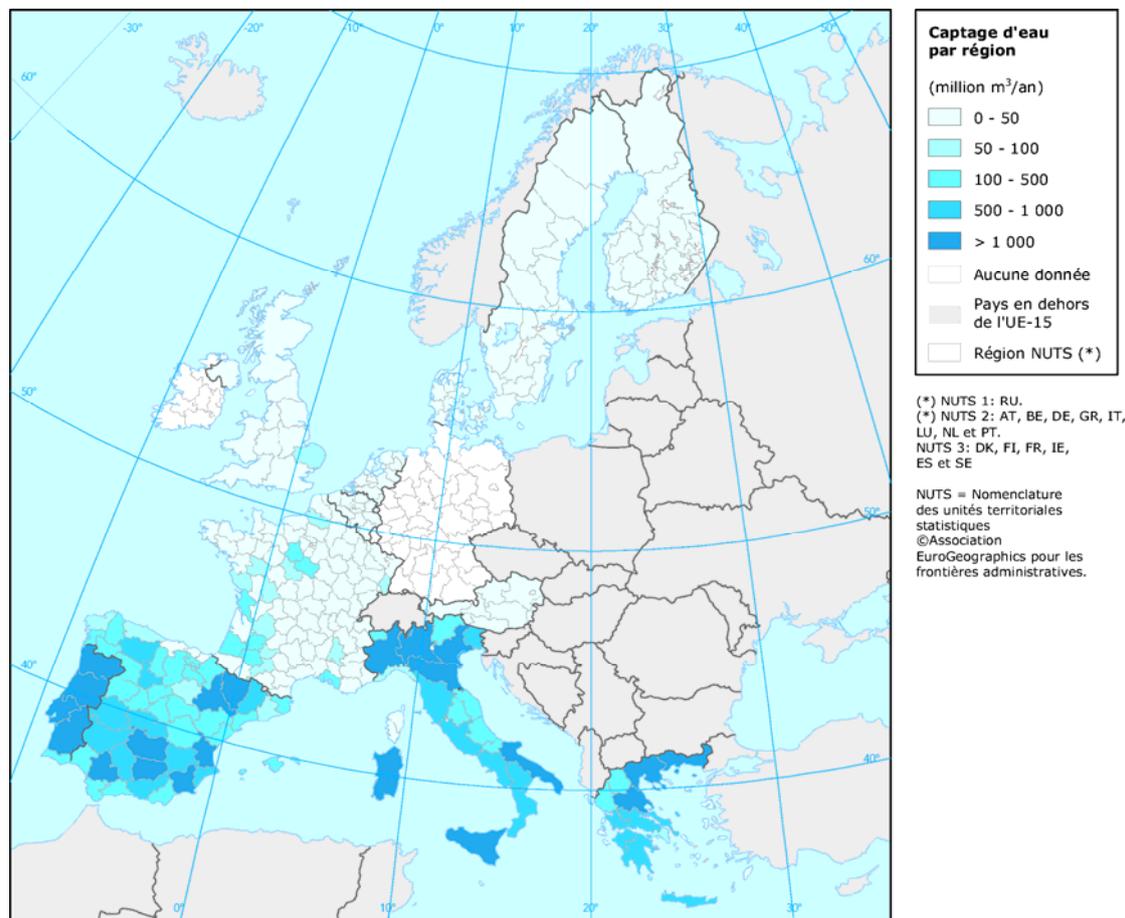
3.5.1 Ressources en eau

L'agriculture est un secteur important en termes d'utilisation totale d'eau en Europe. De nouvelles méthodes de production basées sur l'irrigation jouent un rôle important dans le développement du secteur agricole dans bien des États membres, mais l'augmentation de l'irrigation agricole peut exercer une pression sur les ressources hydriques (AEE, 2004). Une diminution de celles-ci peut faire baisser les niveaux des cours d'eau et des eaux souterraines, ce qui peut nuire aux écosystèmes hydriques et riverains.

Les agriculteurs peuvent choisir des cultures qui nécessitent davantage d'eau pendant la période de végétation ou qui ont des périodes de croissance plus sensibles à la quantité d'eau dans le sol. La principale force motrice agricole sous-jacente à l'utilisation durable de l'eau est sa consommation à des fins d'irrigation. Selon toute probabilité, une augmentation des zones irrigables aura un impact sur la demande en eau étant donné qu'un nombre accru d'agriculteurs est susceptibles de recourir à des méthodes d'irrigation. Toutefois, l'adoption de nouvelles technologies améliore l'efficacité de la consommation d'eau dans les systèmes d'irrigation, réduisant ainsi les besoins bruts en eau. Les résultats clés de l'indicateur «Consommation d'eau» (IRENA n° 10) sont que les surfaces irrigables dans l'UE-12 sont passées de 12,3 à 13,8 millions d'hectares entre 1990 et 2000, soit une augmentation de 12 %. En France, en Grèce et en Espagne, elles sont passées de 5,8 à 7,4 millions d'hectares au cours de cette même période, représentant une augmentation de 29 %.

L'indicateur IRENA n° 22 estime les taux de captage d'eau par région pour l'agriculture en pondérant les taux de captage d'eau signalés au niveau national en fonction des valeurs régionales des surfaces irrigables (voir figure 3.5). Les taux de captage dépendent d'une série de facteurs: sélection des cultures, zone et technologie d'irrigation, prix de l'eau, restrictions d'eau, frais de pompage et climat. L'indicateur révèle de grandes variations régionales allant de 1 636 millions de m³/an dans la région de Séville (sud-ouest de l'Espagne) à 0 m³/an en Irlande du Nord (Royaume-Uni). Au cours des années 90, les taux d'affectation d'eau à l'irrigation ont diminué dans les 15 États membres de l'UE. Cela indique une réduction probable du taux d'utilisation d'eau par hectare irriguée, ce qui implique une hausse de l'efficacité d'utilisation de l'eau, bien que la consommation d'eau demeure élevée dans le sud.

Figure 3.5 Taux de captage d'eau par région pour l'agriculture (million m³/an) au cours de l'an 2000



Source: Enquête communautaire sur la structure des exploitations agricoles (également connue sous l'acronyme anglais FSS pour «*Farm Structure Survey*»), Eurostat, combinée avec des informations du questionnaire OCDE/Eurostat

L'état des ressources en eau faisait l'objet de l'indicateur IRENA n° 31 «Niveaux des eaux souterraines». Les données étant insuffisantes dans ce domaine, l'indicateur se fonde sur une étude de cas. Cette dernière révèle que «La Mancha Occidental» (haut-bassin du fleuve Guadiana en Espagne) était considérée comme surexploitée à la fin des années 80. Des captages d'eau excessifs à des fins d'irrigation avaient eu de sérieux impacts négatifs sur la réserve naturelle et le site Natura 2000 de «Las Tablas de Daimiel», menaçant de destruction cette zone humide. Les restrictions de consommation d'eau mises en œuvre avec l'aide d'un programme agroenvironnemental pendant les années 90 ont permis un solide rétablissement des niveaux régionaux des eaux souterraines moyennant toutefois des coûts budgétaires considérables.

Des données supplémentaires sur l'impact global de la consommation d'eau pour l'agriculture sur les ressources hydriques sont fournies par l'indicateur IRENA n° 34.3 qui conclut que dans les États membres septentrionaux de l'UE-15, la part de l'agriculture dans la consommation d'eau était d'environ 7 % en 1991 et 1997. Ce constat reflète la disponibilité globalement élevée de l'eau dans ces États-membres et la part relativement faible des terres irriguées dans l'agriculture. Dans le contexte de l'UE-15, aucune préoccupation environnementale majeure n'est associée à la consommation d'eau par le secteur agricole dans ces États membres même si des impacts temporaires sur les ressources en eau peuvent survenir au niveau local.

Dans les États membres méridionaux, la part de l'agriculture dans la consommation d'eau est restée stable à environ 50 % entre 1991 et 1997. La part élevée de l'agriculture sur l'ensemble de l'eau consommée reflète l'importance de l'irrigation dans la production agricole de ces États membres. L'irrigation est souvent essentielle dans la production de cultures à haute valeur ajoutée, telles que les légumes et les fruits livrés sur les marchés dans l'ensemble de l'UE-15. Toutefois, une part importante de l'eau d'irrigation est également affectée à la production de cultures à plus faible valeur ajoutée, telles que les céréales, le maïs et les betteraves à sucre.

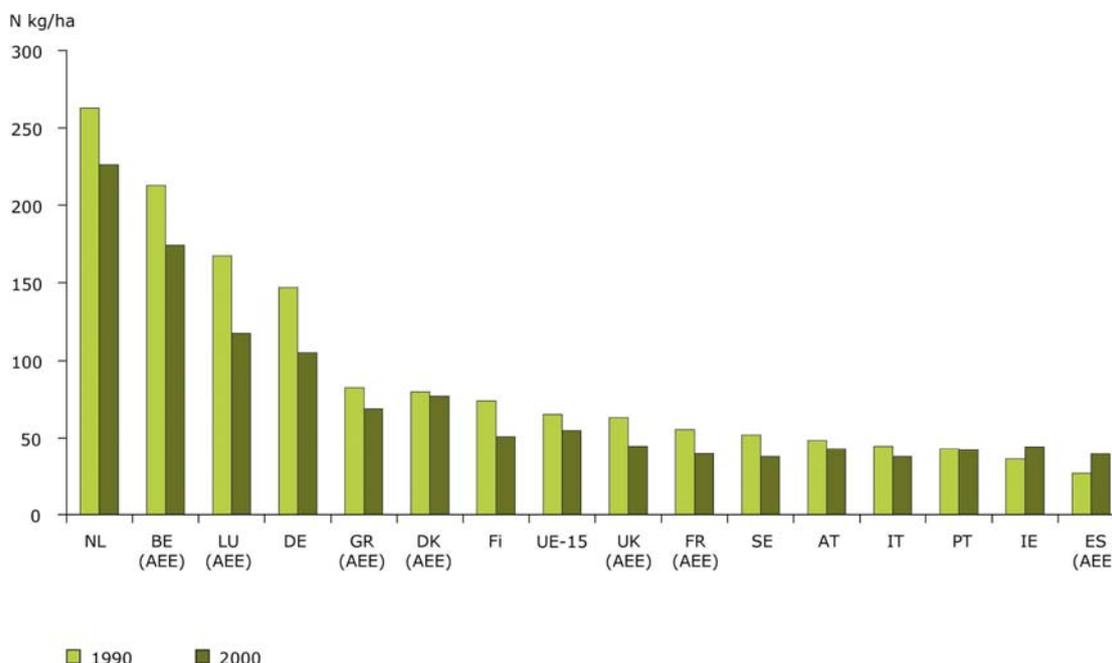
3.5.2 Qualité de l'eau

La qualité de l'eau est une préoccupation environnementale majeure en Europe. La surabondance d'éléments fertilisants (azote et phosphore) dans les mers, eaux côtières, lacs et rivières peut affecter l'environnement. Tandis que le phosphore est normalement le facteur limitant qui détermine l'eutrophisation dans les écosystèmes d'eau douce, les nitrates sont le facteur limitant clé pour l'eutrophisation et la prolifération des algues dans les écosystèmes marins (AEE, 2003). La pollution des eaux superficielles et souterraines par les nitrates met également à mal leur adéquation en tant que source d'eau potable (p. ex. Commission européenne, 2002).

La pression potentielle de l'agriculture sur la qualité de l'eau est indiquée par le «bilan brut d'azote» (IRENA n° 18). Ce bilan fait référence à l'excédent potentiel d'azote dans les terres agricoles. Il est estimé en calculant le solde entre l'apport d'azote du système agricole et les prélèvements d'azote de ce système par hectare de surface agricole. L'indicateur relatif au bilan brut d'azote tient compte de tous les intrants et produits de l'exploitation agricole et inclut toutes les émissions résiduelles d'azote de l'agriculture dans le sol, l'eau et l'air.

Au niveau de l'UE-15, le bilan brut d'azote en 2000 était évalué à 55 kg/ha soit 16 % de moins par rapport aux estimations de 1990 (66 kg/ha). En 2000, il variait de 37 kg/ha pour l'Italie à 226 kg/ha aux Pays-Bas. Tous les États membres ont affiché des estimations en baisse de leur bilan brut d'azote entre 1990 et 2000, excepté l'Irlande et l'Espagne (22 et 47 % d'augmentation respectivement). Néanmoins, sur l'ensemble des 15 États membres de l'UE, leurs bilans bruts d'azote figurent parmi les plus faibles.

Figure 3.6 Changement dans l'excédent potentiel d'azote (kg/ha) sur les terres agricoles entre 1990 et 2000



Source: Site web de l'OCDE (<http://webdomino1.oecd.org/comnet/agr/aeiquest.nsf>) et calculs de l'AEE sur la base des éléments suivants: récoltes et surface fourragère (ensemble de données ZPA1 d'Eurostat ou enquête sur la structure des exploitations agricoles); effectifs d'animaux élevage (ensemble de données ZPA1 d'Eurostat ou enquête sur la structure des exploitations agricoles); taux d'effluents d'élevage (OCDE ou coefficients moyens des États membres); taux d'utilisation d'engrais (EFMA); fixation de l'azote (OCDE ou coefficients moyens tirés de l'enquête sur la structure des exploitations agricoles des États membres); dépôt atmosphérique (EMEP); rendements (ensemble de données ZPA1 d'Eurostat ou coefficients moyens des États membres).

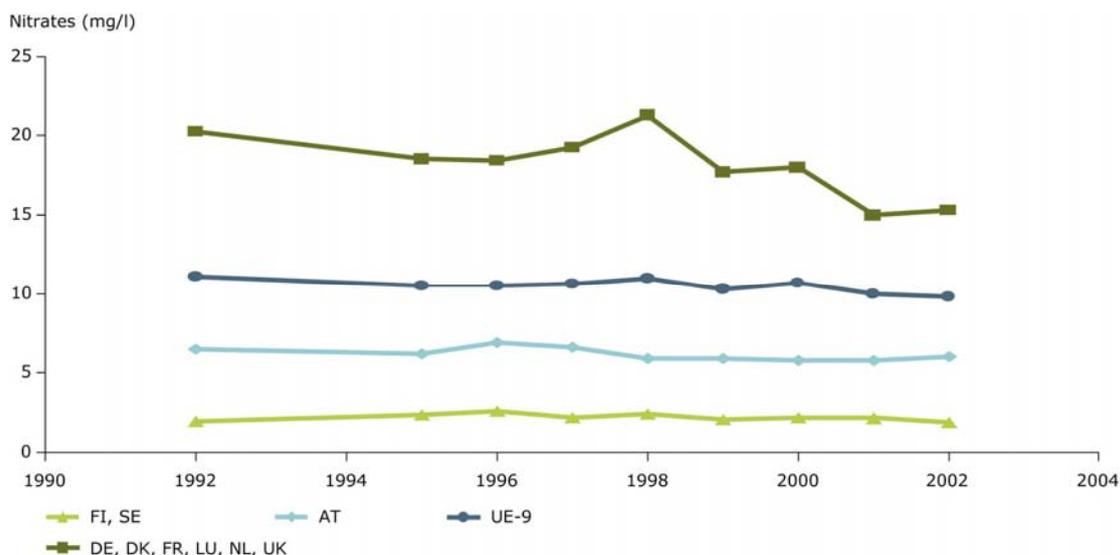
Les bilans nationaux d'azote peuvent masquer d'importantes différences régionales quant à l'excédent de cet élément fertilisant qui détermine le risque réel de lessivage au niveau local ou régional. Ainsi, les différents États membres peuvent afficher des bilans bruts d'azote acceptables au niveau national, mais présenter un lessivage significatif d'éléments fertilisants dans certaines régions, par exemple dans des zones à fortes concentrations d'élevages. Combiné aux données sur les pratiques de gestion agricole et aux conditions pédoclimatiques, le calcul des bilans bruts régionaux d'azote fournirait une bien meilleure idée de la probabilité réelle de la déperdition d'éléments fertilisants dans les eaux. Vu l'absence de données, un tel indicateur n'a pas pu être développé dans le cadre du projet IRENA.

L'utilisation des boues d'épuration (IRENA n° 21) et la contamination du sol par les pesticides (IRENA n° 20) peut également exercer des pressions supplémentaires sur la qualité de l'eau en raison d'un lessivage ou d'un écoulement dans les eaux souterraines et superficielles. Toutefois, ce sujet n'est pas abordé ici en raison du manque de données directes pour ces thèmes.

L'état de la qualité de l'eau et les impacts sur celle-ci sont présentés par les indicateurs relatifs aux nitrates et pesticides dans l'eau (IRENA n° 30.1 et 30.2) et sur la part de l'agriculture dans la pollution par les nitrates (IRENA n° 34.2).

L'indicateur IRENA n° 30.1 fournit un aperçu des tendances concernant les concentrations en nitrate dans les eaux souterraines et les cours d'eau de l'UE-15. Les données relatives à ces derniers pour neuf des quinze États membres de l'UE révèlent une tendance générale à la baisse entre 1992 et 2002. Les concentrations de nitrates au Danemark, en Allemagne, au Luxembourg, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni tendent à diminuer considérablement, tandis que les données françaises indiquent une légère hausse. Les données pour l'Autriche, et plus encore pour la Suède et la Finlande, révèlent de faibles concentrations qui demeurent stables (voir figure 3.7).

Figure 3.7 Tendances annuelles des concentrations en nitrates (NO₃ mg/l) relevées dans les cours d'eau (de 1992 à 2001)



Source: Service des données de l'AEE, 2004

3.6 Diversité biologique et paysage

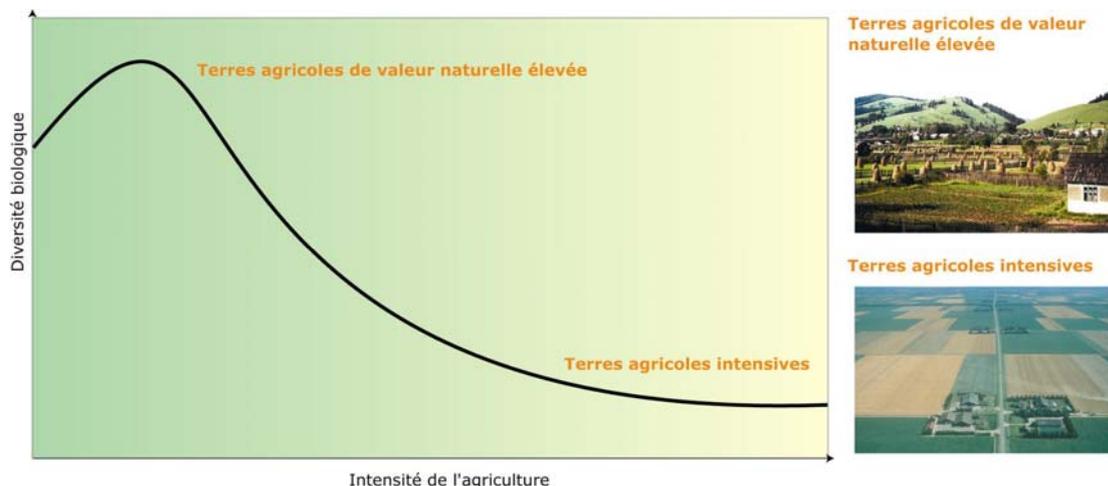
3.6.1 Diversité biologique

Environ la moitié du territoire de l'UE-15 étant gérée par des agriculteurs, l'agriculture joue un rôle fondamental dans la préservation de la diversité biologique. Des traditions agricoles variées associées à des conditions pédoclimatiques spécifiques ont donné lieu à des paysages agricoles diversifiés et très caractéristiques, présentant souvent une faune et une flore très riches.

La relation historique entre utilisation des terres et diversité biologique a commencé avec l'ouverture de paysages forestiers à l'agriculture, ce qui a augmenté la diversité des espèces et des habitats. Autour des années 1700 à 1800, la diversité biologique avait atteint un niveau très élevé dans la plupart des pays européens, mais a par la suite diminué avec l'intensification de l'agriculture (figure 3.8). Le drainage de marais et de terres humides et la culture des landes remonte déjà au 19^e siècle. L'utilisation d'engrais et

de pesticides, la mécanisation et la baisse des pratiques de travail intensif ont augmenté la pression pesante sur la diversité biologique au 20^e siècle (Hoogeveen *et al.*, 2001).

Figure 3.8 Relation globale entre l'intensité de l'agriculture et la diversité biologique.



Source: Adapté de Hoogeveen *et al.*, 2001.

Comme illustré dans la figure ci-dessus, les conditions les plus favorables à la préservation de la diversité paysagère et biologique des terres agricoles voient le jour dans une gestion agricole extensive et/ou traditionnelle, également dans les sites Natura 2000. Les systèmes d'agriculture extensive ont toutefois été longtemps menacés par deux tendances distinctes, à savoir l'intensification et l'abandon (voir également figure 3.1).

Les tendances agricoles importantes pour la diversité biologique sont liées au changement des systèmes de culture/d'élevage (IRENA n° 13), à l'intensification (IRENA n° 15), à la spécialisation (IRENA n° 16) et à l'occupation des sols (IRENA n° 24). Tous ces facteurs peuvent avoir des effets positifs et négatifs sur la diversité biologique et paysagère. L'indicateur IRENA n° 13 indique que les cultures et pâturages permanents ont diminué respectivement de 3,8 et 4,8 %. Ces tendances générales masquent toutefois des modifications régionales plus importantes susceptibles de nuire à la diversité paysagère et biologique. Selon l'indicateur IRENA n° 16, la part de surfaces gérées par des exploitations d'«élevage mixte» est passée de 16 % en 1990 à 12 % en 2000, tendance lourde d'implications dans la mesure où ces exploitations (qui combinent souvent des bovins et des ovins) sont souvent associées à des habitats de grande biodiversité.

Les données sur la diversité génétique (IRENA n° 25) sont limitées et difficiles à interpréter. Les races de bétail traditionnelles sont souvent associées à des pratiques extensives de mise en pâture et des terres agricoles de valeur naturelle élevée. De plus, les bovins laitiers modernes à haut rendement nécessitent du fourrage hautement énergétique et dès lors ne conviennent pas pour des pâturages semi-naturels, par exemple. Il faut par conséquent évaluer les tendances en termes de diversité génétique des cultures et du bétail. Des données de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, («*Food and Agriculture Organization of the United Nations*», FAO) montrent qu'environ 50 % des principales races de bétail (bovins, porcins, ovins, caprins et volailles) dans les 15 pays de l'UE sont soit éteintes, soit menacées d'extinction ou dans un état critique.

Plusieurs indicateurs peuvent être identifiés pour révéler l'état/l'impact de l'agriculture sur la diversité biologique. Ceux-ci sont notamment IRENA n° 28 «tendances de population des oiseaux des terres agricoles dans l'UE-15», IRENA n° 26 «zones agricoles à haute valeur naturelle» et IRENA n° 33 «impact sur les habitats et la diversité biologique».

La tendance concernant les oiseaux des terres agricoles constitue un baromètre de l'évolution de la diversité biologique dans les paysages agricoles européens. Cet indicateur présuppose un lien étroit entre les espèces d'oiseaux et l'habitat dans les zones agricoles et il révèle une nette diminution des populations d'oiseaux dans ces zones (figure 3.9). Des données sur les tendances de population pour la période de 1980 à 1990 ne sont disponibles que pour trois pays (Danemark, Suède et Royaume-Uni). Le nombre d'États membres de l'UE disposant d'études annuelles sur les oiseaux nicheurs s'appuyant sur des sondages à l'échelle nationale a augmenté au fil du temps. Ainsi, pour la période de 1990 à 2000, des données existaient pour 11 pays, ce qui a permis de calculer un indice global pour l'UE-15.

Entre 1980 et 2002, les populations d'oiseaux des terres agricoles ont baissé en moyenne d'un tiers, la perte la plus importante ayant été enregistrée dans les années 80 alors que, depuis 1990, la diminution est plus faible. Les pays les plus touchés par cette perte sont la Belgique, la France, les Pays-Bas, la Suède et le Royaume-Uni. Les différences au sein des pays et entre eux sont toutefois très marquées.

Figure 3.9 Tendence de l'indice de population des oiseaux des terres agricoles de 1980 à 2002 dans l'UE-11⁴



Source: Projet paneuropéen de surveillance des oiseaux (BirdLife International, le conseil pour le recensement des oiseaux d'Europe («*European Bird Census Council*», EBCC), la société royale pour la protection des oiseaux («*Royal Society for the Protection of Birds*», RSPB) et Statistics Netherlands)

Remarque: La tendance de population avant 1990, même si estimée à l'aide d'un modèle statistique, ne repose que sur les données de trois pays (Danemark, Suède et Royaume-Uni), raison pour laquelle cette portion de trait est représentée en pointillés sur le graphique.

Les impacts sur les habitats et la diversité biologique sont évalués par l'indicateur IRENA n° 33, qui analyse les répercussions de l'agriculture sur les zones importantes pour la conservation des oiseaux et les papillons. L'indicateur montre que la qualité de l'habitat dans les zones importantes pour la conservation des oiseaux dans l'UE-15 est affectée par l'abandon et/ou l'intensification agricole. La part la plus importante de ces zones qui sont touchées par l'intensification se situe en Espagne, en Grèce et en Italie. Toutefois, la France, l'Allemagne, l'Écosse et le sud du Portugal sont également concernés. L'intensification agricole se retrouve essentiellement dans les plaines, les hautes terres et les sites côtiers. L'abandon a davantage lieu dans les zones montagneuses ou côtières importantes pour la conservation des oiseaux, mais est moins fréquente que l'intensification.

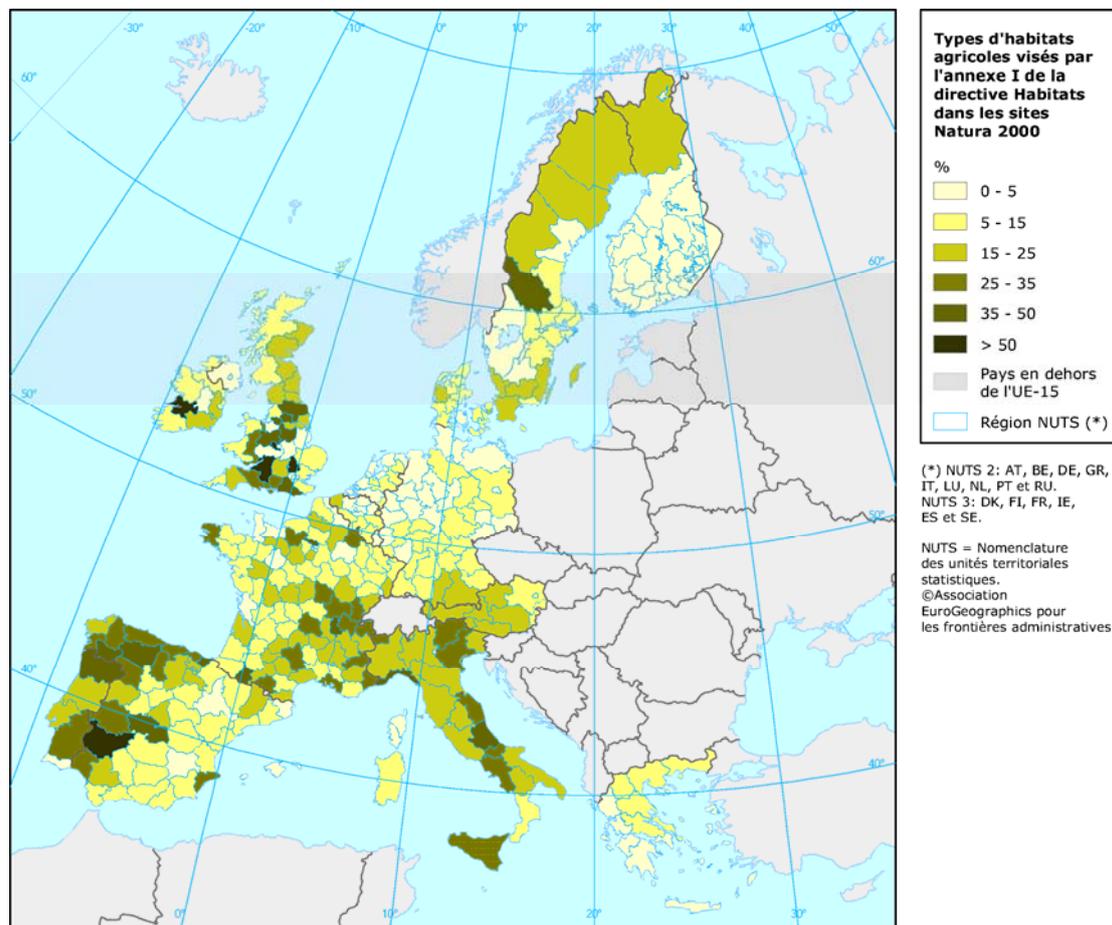
L'indicateur révèle également que 92 % de toutes les espèces de papillons cibles en Europe dépendent d'habitats agricoles (pâturages extensifs). Leur état de conservation est généralement défavorable dans l'ensemble de l'UE-15, hormis l'Espagne et la Grèce qui font figure d'exception. Sur l'ensemble des zones agricoles importantes pour les papillons, 80 % font les frais de l'intensification et/ou de l'abandon. Sur l'ensemble des sites agricoles, 43 % subissent des nuisances dues à l'intensification, alors que ce pourcentage est de 47 % pour l'abandon. Ces impacts se cumulent pour 10 % des sites.

L'indicateur IRENA n° 26 montre que les zones à haute valeur naturelle qui abritent une diversité biologique importante se localisent essentiellement dans les régions méridionales, occidentales et septentrionales de l'UE-15. Environ 15 à 25 % de la superficie agricole européenne correspond à des zones à haute valeur naturelle. Les informations disponibles sur l'état de conservation réel ou la diversité des espèces dans ces zones agricoles sont limitées, mais la répartition et les tendances de population de papillons rares et en danger d'extinction reflètent les tendances de la diversité biologique dans ces zones.

⁴ Des données sur les populations d'oiseaux sont disponibles pour les 15 États membres de l'UE, à l'exception de la Finlande, de la Grèce, du Luxembourg et du Portugal.

L'indicateur IRENA n° 4 révèle la proportion de sites Natura 2000 couverts par des habitats agricoles qui dépendent de la poursuite de pratiques agricoles extensives (voir figure 3.10). Les résultats montrent que dans l'UE-15, ces types d'habitat agricole représentent 17 % des sites Natura 2000. Autrement dit, 2 % du territoire de l'UE-15 est constitué d'habitats agricoles d'intérêt communautaire et qui dépendent de la poursuite de pratiques agricoles extensives, telles que la fenaison ou le pâturage extensif. La gestion adéquate de ces zones par les agriculteurs bénéficiera de manière significative d'une aide par le biais d'instruments de politique agricole, tels que des programmes agroenvironnementaux, là où sans ce soutien, elles ne seraient économiquement pas viables.

Figure 3.10 Part des types d'habitats agricoles visés (Annexe I sur les habitats dépendant de pratiques agricoles extensives) dans les sites Natura 2000



Source: Informations Natura 2000, Centre thématique européen pour la protection de la nature et la diversité biologique, (*Snapshot* juillet 2004).

La gestion de la diversité biologique dans les terres agricoles est un excellent exemple de situation où les agriculteurs fournissent un bien public qui ne leur rapporte aucune rémunération directe sur le marché. Ce service doit donc, de manière générale, être soutenu par une intervention publique. Cela vaut également dans les zones Natura 2000. C'est pourquoi la protection et la gestion de la diversité biologique sur les terres agricoles sont prises comme étude de cas pour examiner l'adéquation et le ciblage de différents instruments de politique.

3.6.2 Paysages

L'Europe jouit d'une grande variété de paysages agricoles qui sont le reflet de différences en termes de conditions biophysiques, de pratiques de gestion agricole et d'héritage culturel. Les agriculteurs assurent un rôle fondamental dans la formation et la conservation de ces paysages.

L'indicateur IRENA n° 24 identifie les changements dans l'occupation des sols depuis et vers des terres agricoles et forestières/semi-naturelles. La conclusion est que ces changements ont été les plus importants dans les États membres méditerranéens, surtout l'Espagne, entre 1990 et 2000. L'Italie a enregistré nettement plus de changements de terres agricoles vers des terres forestières/semi-naturelles que l'inverse. Au Portugal, les modifications dans les deux sens s'équivalaient.

L'indicateur IRENA n° 32 révèle l'importance de l'agriculture et des principales utilisations des terres agricoles dans divers types de paysage à l'aide d'études de cas. Les surfaces agricoles sont les plus importantes dans les bocages (84 %) et les moins importantes dans les zones alpines (24 %). La répartition des terres arables, pâturages, cultures permanentes et autres terres agricoles varie considérablement selon les paysages. En Castille-León et à l'Est du Danemark, environ 60 % des paysages ruraux sont recouverts de terres arables. Les pâturages occupent la moitié du territoire dans les *dehesas* de l'Estrémadure, les bocages normands et les Highlands irlandais. Alors qu'elles représentent un quart des terres agricoles dans le paysage des *montados* portugais, les cultures permanentes sont inexistantes dans les régions des Highlands au Royaume-Uni et en Irlande.

L'indicateur IRENA n° 35 examine l'impact des modifications des caractéristiques agricoles sur les paysages à l'aide d'études de cas. La zone d'étude de cas présentant l'augmentation la plus élevée de pâturages (10 %) était la plaine méditerranéenne de Castille-León. Au contraire, dans la région atlantique des bocages normands, la surface de pâturages a diminué de 10 %, alors que simultanément, la proportion de terres arables a augmenté de 4 % au cours de la dernière décennie. La proportion de cultures permanentes a diminué de 5 % dans la région des *montados* de l'étude de cas au Portugal.

4 Cadre pour l'évaluation de l'intégration environnementale

4.1 Introduction

Les pressions que les changements d'intensité et d'utilisation des superficies agricoles font peser sur l'environnement influencent et modifient son état. Par ailleurs, les pratiques agricoles extensives restent importantes pour la gestion des habitats dans les zones Natura 2000 et ailleurs. Cette relation entre agriculture et environnement a été illustrée par les indicateurs IRENA dans les chapitres 2 et 3 de ce rapport.

Le présent chapitre expose l'approche analytique adoptée dans ce rapport pour étudier l'intégration de la dimension environnementale dans la PAC, ainsi que les données manquantes et les problèmes analytiques afférents (section 4.2). L'analyse vise à relier les résultats environnementaux clés des chapitres 2 et 3 à la réponse politique donnée face aux problèmes agroenvironnementaux aux niveaux national et communautaire.

Pour commencer, la section 4.3 passe en revue une série de communications et documents nationaux et communautaires concernant des objectifs et cibles spécifiques pour des problèmes environnementaux dans le secteur agricole. Ensuite, la section 4.4 identifie les mesures et instruments politiques existants susceptibles en principe d'être utilisés pour résoudre des problèmes environnementaux. On obtient ainsi le cadre politique au sein duquel l'intégration environnementale doit être évaluée.

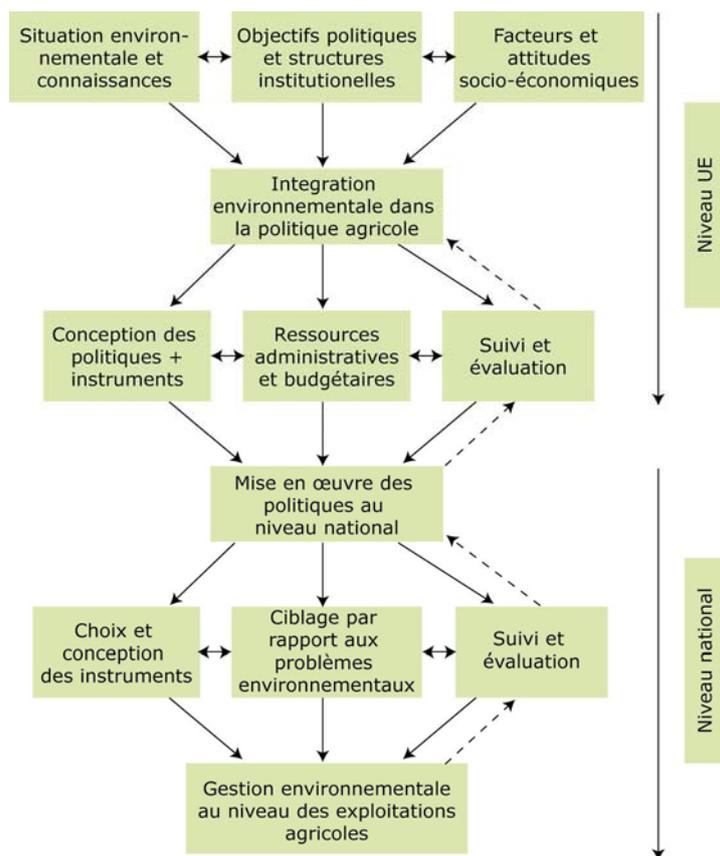
4.2 Évaluation de l'intégration environnementale

Pour apprécier la réussite de l'intégration environnementale dans la PAC, ce rapport s'appuie sur une analyse agroenvironnementale approfondie basée sur des indicateurs développés dans le cadre de l'opération IRENA. Cette approche évalue la réussite de l'intégration politique en étudiant l'utilisation et l'adéquation d'instruments politiques à des problèmes environnementaux en fonction de leur nature et de leur répartition géographique. En fin de compte, une approche de ce type a pour objectif d'évaluer l'impact environnemental des mesures étudiées. Elle ne doit toutefois être considérée que comme une des approches possibles de l'intégration environnementale.

L'opération IRENA a pour objectif une analyse de l'«*environmental status in relation to the main policy issues and targets and their interlinkages*» (état de l'environnement par rapport aux principaux problèmes et objectifs politiques et leurs interconnexions). Les 42 (sous-)indicateurs IRENA permettent d'identifier des thèmes environnementaux clés pouvant être comparés aux instruments politiques disponibles au sein de la PAC. Une fois les principaux problèmes agroenvironnementaux des différentes régions identifiés (grâce aux indicateurs de «forces motrices», de «pression» et d'«état»), une analyse des indicateurs de «réponses politiques» aide à comprendre dans quelle mesure la politique agricole répond à ces problèmes. Toutefois, l'efficacité des instruments politiques dépend en fin de compte de leur mise en œuvre aux niveaux régional et national.

La figure 4.1 présente un cadre schématique des facteurs influençant l'intégration environnementale. Elle illustre en partie la complexité des interactions existant entre les facteurs environnementaux, les développements socio-économiques, les processus politiques et institutionnels ainsi que les informations environnementales découlant du suivi et de l'évaluation. La réussite de l'intégration environnementale dans le secteur agricole dépend de deux points clés, à savoir le cadre politique (surtout au niveau communautaire) et sa mise en œuvre (surtout au niveau national). La conception des politiques et les ressources publiques disponibles sont d'importants facteurs pour lesquels les décisions sont prises en grande partie au niveau communautaire, tandis que les États membres déterminent surtout le choix et le ciblage géographique des instruments politiques (de développement rural) aux niveaux régional et national. Un cadre de suivi et d'évaluation efficace peut fournir des interactions essentielles entre les sphères qui conçoivent les politiques et celles qui les mettent en œuvre et favoriser la progression de l'intégration environnementale par le biais d'un processus d'apprentissage en termes de politiques.

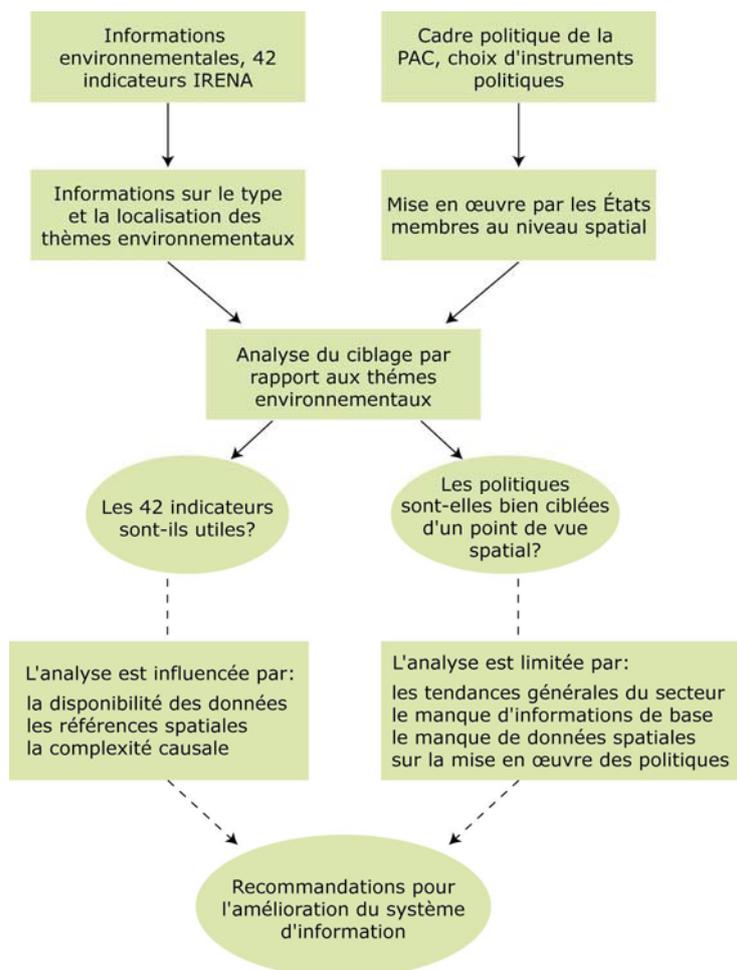
Figure 4.1 Cadre schématique des facteurs influençant l'intégration environnementale



La mise en œuvre des politiques constitue un défi majeur par rapport aux instruments de la PAC et à la législation environnementale et influence dès lors considérablement la réussite de l'intégration politique. Pour progresser dans ce domaine, il importe de disposer d'une analyse mais également d'exemples positifs dont on peut tirer des enseignements. Ainsi, le chapitre 5 comporte des exemples de mesures politiques nationales qui contribuent à la réalisation des objectifs d'intégration environnementale. L'appréciation de la réussite des politiques environnementales nécessite également un suivi et une évaluation efficaces. Les 42 (sous-)indicateurs mis au point dans le cadre de l'opération IRENA sont importants à cet égard, mais d'autres données sur la mise en œuvre des politiques qui ne sont pas traitées par les indicateurs de «réponses» IRENA sont également pertinentes.

La figure 4.2 présente un récapitulatif des principaux éléments du cadre d'analyse de l'intégration environnementale et du système d'information basé sur des indicateurs qui est utilisé dans ce rapport. Elle révèle que même une approche limitée de l'analyse du processus d'intégration peut être entravée par la complexité des liens causaux ainsi que par la disponibilité et la qualité des données dans les domaines de l'environnement et de la mise en œuvre des politiques, particulièrement en ce qui concerne sa répartition géographique. Toutefois, un examen des limites de l'approche et des données constitue une première étape indispensable à tout développement ultérieur.

Figure 4.2 Évaluation de l'intégration environnementale dans la PAC et du système d'information sous-jacent



En résumé, l'approche pour l'analyse de l'intégration environnementale s'appuie sur la combinaison des éléments suivants:

- identification des problèmes environnementaux clés sur la base des résultats agroenvironnementaux présentés dans le rapport sur les indicateurs IRENA;
- examen du cadre de la politique agroenvironnementale de l'UE et de sa mise en œuvre dans les États membres;
- analyse du ciblage des instruments de politique agroenvironnementale sur les problèmes environnementaux clés, identifiés préalablement;
- évaluation préliminaire de l'utilité du système d'informations agroenvironnementales développé par l'opération IRENA pour analyser l'intégration environnementale dans la PAC.

4.3 Cibles et objectifs environnementaux du secteur agricole

La Commission et le Conseil européens ont présenté plusieurs communications, documents de stratégie et plans d'action sur le développement durable et l'intégration d'objectifs environnementaux dans les politiques sectorielles au cours des 10 dernières années. Le tableau 4.1 dresse la liste des documents examinés et analysés et leurs objectifs environnementaux par rapport au secteur agricole.

Tableau 4.1 Liste des documents politiques examinés qui fixent des normes ou des objectifs environnementaux pour le secteur agricole (1990 – 2004)

Document	Référence
1991 Directive concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles	Directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991
Directive concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques	Directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991
1992 Directive concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages	Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992
1993 Vers un développement durable: un programme communautaire de politique et d'action en matière d'environnement et de développement durable (5 ^e programme d'action pour l'environnement [PAE])	Résolution du Conseil et des représentants des gouvernements des États membres (1 ^{er} février 1993) (93/C 138/01)
1998 Stratégie communautaire en faveur de la diversité biologique.	COM (1998) 42
1999 Pistes pour une agriculture durable	COM (1999) 22
Stratégie du Conseil en vue de l'intégration de l'environnement et du développement durable dans la politique agricole commune	Document n° 13078/99 du Conseil
2000 Directive établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau	Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil
2001 Directive fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques	Directive 2001/81/CE du Parlement européen et du Conseil
Développement durable en Europe pour un monde meilleur: stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable	COM (2001) 264
Conclusions du Conseil européen de Göteborg (15-16 juin 2001)	http://www.europarl.eu.int/summits/pdf/got1_fr.pdf
6 ^e programme d'action pour l'environnement	Décision n° 1600/2002/CE du Parlement européen et du Conseil (du 22 juillet 2002)
Plan d'action en faveur de la diversité biologique dans les domaines de la protection des ressources naturelles	COM (2001) 162 (02)
Plan d'action en faveur de la diversité biologique dans le domaine de l'agriculture	COM (2001) 162 (03)
Vers une stratégie thématique de la qualité de l'air	COM (2001) 245
2002 Vers une stratégie thématique pour la protection des sols	COM (2002) 179
Vers une stratégie thématique concernant l'utilisation durable des pesticides	COM (2002) 349
2003 Vers une stratégie thématique pour l'utilisation durable des ressources naturelles	COM (2003) 572 final
Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil sur la protection des eaux souterraines contre la pollution	COM (2003) 550

Remarque: Cette liste ne reprend pas la législation agricole dans la mesure où celle-ci transpose les normes et objectifs environnementaux.

4.3.1 Examen des objectifs et cibles contenus dans les documents clés

L'indicateur IRENA n° 3 (Niveaux régionaux de cibles environnementales) fournit des informations pertinentes pour cette section. Les paragraphes suivants traitent des objectifs et cibles contenus dans les documents clés sélectionnés concernant le sol, l'eau, l'air, la diversité biologique et les paysages. La section 4.3.1.7 résume et évalue les éléments présentés ci-dessous.

4.3.1.1 Sol

L'utilisation des sols durable et respectueuse de l'environnement est évoquée dans divers documents politiques qui traitent de la dégradation physique, chimique et biologique des sols. Les problèmes relatifs aux sols qui sont spécifiquement visés sont la salinisation, l'érosion, la contamination, le compactage, le bétonnage ainsi que la perte de matières organiques, d'habitats et de diversité biologique.

En 2002, la Commission a publié une communication intitulée «Vers une stratégie thématique pour la protection des sols», dans laquelle elle propose notamment une éventuelle extension de l'utilisation de la directive Habitats pour protéger des habitats terrestres sélectionnés, une augmentation de l'importance des sols dans les plans de gestion pour les sites Natura 2000, ainsi que le développement de nouvelles directives relatives à la surveillance des sols et à l'utilisation de boues et de produits biodégradables sur les sols. Le Conseil européen a présenté des conclusions sur cette communication et le Parlement européen a commenté la stratégie. Au moment de la rédaction du présent document, les travaux sur la stratégie thématique pour la protection des sols étaient en cours. Ils devraient être terminés fin 2005, date à laquelle des dispositions législatives devraient être proposées. Actuellement, il n'est pas clairement défini si ces documents incluront des cibles spécifiques.

4.3.1.2 Eau

Les déclarations politiques en matière de prévention de détériorations ultérieures de la qualité et de la quantité des ressources en eau dues à certaines activités agricoles font essentiellement référence à la mise en œuvre et à l'application adéquates de la législation relative aux eaux, à savoir la directive Nitrates (91/676/CE) et la directive cadre dans le domaine de l'eau (2000/60/CE).

L'objectif général de la directive Nitrates consiste à «réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et prévenir toute nouvelle pollution de ce type» (article 1^{er}). Par ailleurs, la directive demande aux États membres de surveiller la teneur en nitrates des eaux, de désigner les zones vulnérables aux nitrates et d'élaborer des programmes d'action ainsi que des codes de bonnes pratiques agricoles. La norme concernant la teneur en nitrates des eaux douces de surface et souterraines correspond à 50 mg/l; elle est utilisée pour identifier les eaux atteintes par la pollution et celles susceptibles de l'être si aucune action appropriée n'est prise. Un autre objectif de la directive vise à éviter l'éventualité d'une) eutrophisation des étendues d'eau douce, des estuaires ainsi que des eaux côtières et marines.

La directive cadre dans le domaine de l'eau (DCE) est actuellement l'élément central de la législation communautaire relative à l'eau. Son principal objectif est d'obtenir un bon état chimique et écologique des eaux de surface ainsi qu'un bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines d'ici à 2015. Le bon état écologique est défini à l'annexe V de la directive en fonction de la qualité de la communauté biologique, ainsi que des caractéristiques hydrologiques et chimiques. La directive prévoit plusieurs obligations pour les États membres, avec des délais clairs. Pour respecter les objectifs de cette directive, des plans de gestion des bassins hydrographiques, comprenant des programmes de mesures, doivent être présentés en 2009 et pleinement opérationnels en 2012. Pour préparer la mise en œuvre de la DCE, plusieurs groupes de travail, dont un sur l'agriculture, ont déjà vu le jour au niveau communautaire.

Par ailleurs, dans le cadre des obligations prévues par la DCE afin de garantir le bon état de toutes les eaux de l'UE, la Commission européenne a adopté en 2003 une proposition de directive sur les eaux souterraines (COM(2003)550), actuellement débattue au sein du Conseil et du Parlement, qui établit des mesures spécifiques visant à empêcher et contrôler la pollution de ces eaux. Ces mesures englobent notamment le développement de valeurs seuils et de méthodes d'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines. De plus, des normes de qualité sont proposées pour les nitrates (50 mg/l) et les pesticides (0,1 mg/l dans les eaux souterraines).

4.3.1.3 Pollution de l'air et changement climatique

L'agriculture nuit à la qualité de l'air essentiellement par l'émission d'ammoniac (NH₃), d'oxyde nitreux (N₂O) et de méthane (CH₄). L'ammoniac contribue à l'eutrophisation et à l'acidification, et favorise la formation de matières particulaires secondaires particulièrement néfastes pour la santé. L'oxyde nitreux et le méthane sont d'importants gaz à effet de serre qui favorisent le réchauffement de la planète à l'origine du changement climatique.

En 1996, la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe a entamé des négociations pour un nouveau protocole consacré aux effets multiples et polluants multiples concernant les oxydes

nitreux et substances associées. L'objectif de ce protocole était de traiter les problèmes de pollution photochimique, d'acidification et d'eutrophisation. Adopté à Göteborg en décembre 1999 sous l'intitulé «Protocole relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique», il intègre plusieurs mesures favorisant la réduction des émissions. Il prévoit des plafonds d'émission pour le soufre, les oxydes d'azote, les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et le NH₃. Le protocole dit «de Göteborg» fait partie de la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance.

Au sein de l'UE, la directive fixant des plafonds d'émission nationaux (2001/81/CE) adoptée en 2001 définit, pour chaque État membre, des plafonds d'émission à atteindre d'ici à 2010 pour les 4 polluants évoqués dans le protocole de Göteborg. Alors qu'aucun objectif spécifique à ce secteur (ou à tout autre) n'a été défini, l'agriculture constitue la principale source d'émissions d'ammoniac (plus de 90 %) et peut dès lors être considérée comme la principale responsable de la réalisation des objectifs généraux pour ce polluant. Ladite directive sera révisée en 2006 pour respecter les nouveaux objectifs environnementaux et sanitaires stipulés dans la stratégie thématique de la qualité de l'air telle qu'adoptée par la Commission en septembre 2005.

Cette stratégie thématique fixe des objectifs intermédiaires en termes de pollution de l'air dans l'UE et propose des mesures appropriées pour y parvenir. Elle recommande une modernisation de la législation actuelle, qui devrait être davantage axée sur les polluants les plus importants, et une intégration accrue des problèmes environnementaux dans d'autres programmes et politiques, notamment dans le domaine de l'agriculture. Elle s'accompagne d'une proposition de simplification et de mise à jour de la législation communautaire actuelle relative à la qualité de l'air, avec notamment un échange d'informations.

Sur le plan international, l'UE a également signé le Protocole de Kyoto en 1997 et l'accord de partage de la charge de l'UE qui a suivi en 1998, par lesquels elle s'engage à réduire d'ici à 2008-2012 ses émissions de gaz à effet de serre de 8 % par rapport au niveau de 1990. Cet objectif constitue toutefois aussi un but général pour tous les secteurs, et il appartient aux États membres de décider comment (dans quels secteurs) ils souhaitent réaliser cette réduction (voir IRENA n° 3).

4.3.1.4 Diversité biologique

L'interaction entre diversité biologique et agriculture peut essentiellement être envisagée selon deux perspectives: les impacts négatifs et positifs des activités agricoles sur les espèces sauvages et les habitats semi-naturels dépendant de ces activités, et la diversité génétique des espèces d'animaux d'élevage et des cultures agricoles.

Jusqu'à présent, la diversité biologique est le seul domaine de l'environnement pour lequel un plan d'action spécifique à l'agriculture a été développé au niveau communautaire, à savoir le plan d'action en faveur de la diversité biologique pour l'agriculture (2001). Avant l'élaboration de ce plan, la protection de la diversité biologique a été abordée dans les 5^e et 6^e programmes d'action pour l'environnement (5^e et 6^e PAE) de l'UE et la stratégie communautaire en faveur de la diversité biologique. Des dispositions juridiques spécifiques à la protection de la diversité biologique qui ont également un impact sur le secteur de l'agriculture relèvent de la directive communautaire Habitats (92/43/CEE). Par ailleurs, certains aspects de la diversité biologique associés à la PAC ont aussi été traités dans le plan d'action en faveur de la diversité biologique dans les domaines de la protection des ressources naturelles.

Le 5^e PAE visait 15 % des zones agricoles de l'UE sous contrats de gestion dans le cadre des programmes agroenvironnementaux. Cet objectif a été atteint en 1998 et plus aucune cible n'a été fixée en la matière dans le 6^e PAE ni dans les documents stratégiques suivants alors que l'augmentation des zones couvertes et des ressources consacrées constitue un objectif stratégique de la réforme de la PAC de 2003.

L'objectif global de la stratégie communautaire en faveur de la diversité biologique (1998) consiste à «prévoir, prévenir et attaquer à la source les causes de réduction importante ou de perte de diversité biologique». Elle vise notamment (en coopération avec les États membres) à améliorer la préservation et l'utilisation durable de la diversité biologique en dehors des zones protégées, la promotion de l'agriculture de faible intensité, spécialement dans les zones agricoles de valeur naturelle élevée, ainsi que la protection et la restauration des terres humides. Concernant la variété génétique des espèces végétales et animales, la stratégie définit notamment les objectifs de promotion du développement de technologies pour l'évaluation de la diversité génétique.

Adopté en mars 2001, le plan d'action en faveur de la diversité biologique dans le domaine de l'agriculture s'appuie essentiellement sur la communication de la Commission intitulée «Pistes pour une agriculture durable» et sur la stratégie du Conseil en vue de l'intégration de l'environnement et du développement durable dans la politique agricole commune, adoptée par le Conseil européen en 1999

(voir tableau 4.1). D'un point de vue pratique, ce plan d'action est clairement lié aux instruments politiques établis ou confirmés par la réforme de la PAC instituée par l'agenda 2000. Il a fourni une série d'objectifs couvrant un éventail relativement large de thèmes liés à la diversité biologique et à l'agriculture. Les priorités du plan sont les suivantes: la promotion et le soutien des pratiques et systèmes agricoles respectueux de l'environnement (p. ex., l'élevage extensif) qui profitent directement ou indirectement à la diversité biologique, le soutien des activités agricoles durables dans les zones riches en diversité biologique, telles que celles de Natura 2000, et la promotion de mesures relatives aux ressources génétiques. Les instruments de la PAC résultant de l'agenda 2000 constituent le cadre d'intégration de considérations environnementales et plus particulièrement celles relatives à la diversité biologique, dans la politique agricole de l'UE. Le plan d'action répertorie, par ailleurs, de nombreux indicateurs qui devraient permettre l'évaluation des progrès réalisés. Il ne prévoit toutefois pas d'objectifs tangibles en termes de zones, d'habitats ou d'espèces et se concentre plutôt sur l'analyse et l'amélioration de l'efficacité des mesures existantes ainsi que sur le développement d'indicateurs de performances.

Le plan d'action en faveur de la diversité biologique dans les domaines de la protection des ressources naturelles comporte des références importantes à l'évaluation de l'impact des mesures de développement rural. L'un des objectifs de ce plan est de suivre l'exécution de plans de développement rural pour 2000-2006 et d'évaluer leur impact. En outre, le plan d'action fixe un objectif de promotion de l'intégration des mesures favorisant la diversité biologique dans la programmation des mesures de développement rural cofinancées par l'UE.

4.3.1.5 Paysages

Les questions relatives aux paysages sont peu évoquées dans les documents examinés. Le 6^e programme d'action pour l'environnement fixait un objectif d'intégration de la protection et de la restauration des paysages dans la politique agricole et régionale; le plan d'action en faveur de la diversité biologique dans le domaine de l'agriculture fait référence dans ses objectifs à la préservation des paysages et à l'organisation de programmes d'aide aux investissements et de renforcement des capacités pour la gestion des paysages. Des références spécifiques aux paysages sont présentes dans la convention européenne du paysage et la stratégie paneuropéenne sur la diversité biologique et paysagère. L'objectif de la convention européenne du paysage est de «promouvoir la protection, la gestion et l'aménagement des paysages européens et d'organiser la coopération européenne dans ce domaine» (article 3). Toutefois, aucune des deux politiques ne définit d'objectifs spécifiques ni ne contient d'instruments bien définis pour imposer leur respect.

4.3.1.6 Utilisation des pesticides

La législation communautaire existante sur les pesticides (dans le contexte d'IRENA, seuls les produits phytosanitaires sont pris en compte) se concentre essentiellement sur l'autorisation des produits mis sur le marché (directive 91/414 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques⁵ et directive 79/117/CEE concernant les produits interdits⁶) et sur le contrôle des limites de résidus présents dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux⁷.

En juillet 2002, la Commission a publié sa communication «Vers une stratégie thématique concernant l'utilisation durable des pesticides» afin de lancer un vaste débat parmi les parties prenantes et de préparer la stratégie thématique proprement dite. Cette dernière est destinée à couvrir l'ensemble du cycle de vie des pesticides, en examinant la législation existante et en proposant de nouvelles mesures concernant la phase d'utilisation des pesticides qui, actuellement, n'est pas suffisamment prise en compte. Actuellement en cours de préparation au sein de la Commission, la stratégie devrait être adoptée en 2006 et inclure diverses exigences présentant des degrés différents de contraintes légales.

⁵ Directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. JO L 230 du 18.08.1991, p. 1

⁶ Directive 79/117/CEE du Conseil du 21 décembre 1978 concernant l'interdiction de mise sur le marché et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques contenant certaines substances actives. JO L 033 du 08/02/1979 p. 36

⁷ Règlement (CE) n° 396/2005 du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil. JO L 70 du 16.3.2005, p. 1.

4.3.2 Résumé du cadre politique pour l'intégration environnementale

Le précédent examen des stratégies communautaires, des communications de la Commission et de la législation environnementale relative à divers thèmes environnementaux indique que les objectifs et cibles définis dans ces documents peuvent revêtir différentes formes. De manière générale, les documents de stratégie stipulent uniquement des objectifs et ne présentent aucune cible spécifique. C'est notamment le cas de la communication intitulée «Pistes pour une agriculture durable» qui en appelle à une réduction de la pression exercée par l'agriculture sur les ressources naturelles, mais ne définit aucune cible claire (p. ex., «la pollution de l'eau devrait être ramenée au moins aux niveaux compatibles avec un développement durable»). La législation est plus susceptible de spécifier des normes ou des objectifs de qualité clairs. Citons comme exemples la directive Nitrates (qui définit une norme de 50 mg NO₃/l pour identifier les zones nécessitant des mesures pour éviter la poursuite du lessivage d'azote en agriculture) ou la proposition de directive sur les eaux souterraines, qui fixe une norme de qualité de 50 mg NO₃/l à atteindre. D'autres documents, tels que les communications relatives aux stratégies thématiques, soulignent le besoin d'actions dans certains domaines environnementaux. Ces documents proposent de nouveaux instruments politiques, comme l'introduction de nouvelle réglementation ou de nouveaux instruments économiques ou l'élargissement de leur champ d'application. Le développement de bases de données ou d'autres systèmes d'informations fournissant des données de référence sur l'état de l'environnement, ou encore de meilleures approches pour l'évaluation et le suivi de l'impact de l'utilisation des instruments existants sur l'environnement sont aussi proposés.

Dans de nombreux cas, les objectifs choisis peuvent difficilement être contrôlés; ils proposent une orientation pour le changement de politique, mais ne définissent pas de cible quantifiable. Parfois, des délais sont stipulés pour le développement de nouveaux plans d'action ou de nouvelles lois, mais leur portée ou leur ambition ne sont pas spécifiées. Tous ces documents peuvent toutefois contribuer au développement de la politique environnementale et à l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques sectorielles. Après tout, même des engagements généraux révèlent des problèmes environnementaux pour lesquels les décideurs politiques ont identifié un besoin d'action.

L'indicateur IRENA n° 3 «Niveaux régionaux de cibles environnementales» a recherché des cibles environnementales au niveau national et identifié les plans d'action nationaux associés. Conformément aux constatations faites au niveau de l'UE, bon nombre de pays disposent de stratégies pour la gestion des ressources environnementales, telles que la diversité biologique, les sols et des paysages, mais rares sont ceux qui ont fixé des cibles spécifiques pour traiter ces questions. Pour certains domaines, notamment l'agriculture biologique, la gestion des eaux, le changement climatique et l'air, différents États membres ont néanmoins créé des plans d'action et défini des cibles (souvent sur la base d'initiatives et de directives communautaires), même s'ils ne sont pas tous axés sur le secteur agricole.

4.4 Instruments de la PAC pour l'intégration environnementale dans le secteur agricole

4.4.1 Introduction: approche de l'intégration dans la PAC

La Communication de la Commission COM (2000) 20 relative aux indicateurs agroenvironnementaux comprend plusieurs indicateurs de «réponses politiques». Ces indicateurs interprètent les instruments de la PAC pour l'intégration environnementale tels qu'institués après la réforme de la PAC de 1999 (dans le cadre de l'agenda 2000). Ceci est donc le cadre d'analyse de l'intégration dans ce rapport, même si la «boîte à outils» de la PAC pour l'intégration environnementale a été élargie et étoffée par la suite. Les engagements politiques envers une intégration environnementale ont ainsi été transposés dans un éventail élargi d'instruments de politique agricole et de dispositions environnementales. La conception de la législation et des instruments politiques et leur mise en œuvre au niveau national déterminent leur efficacité et, en fin de compte, la réussite de l'intégration environnementale.

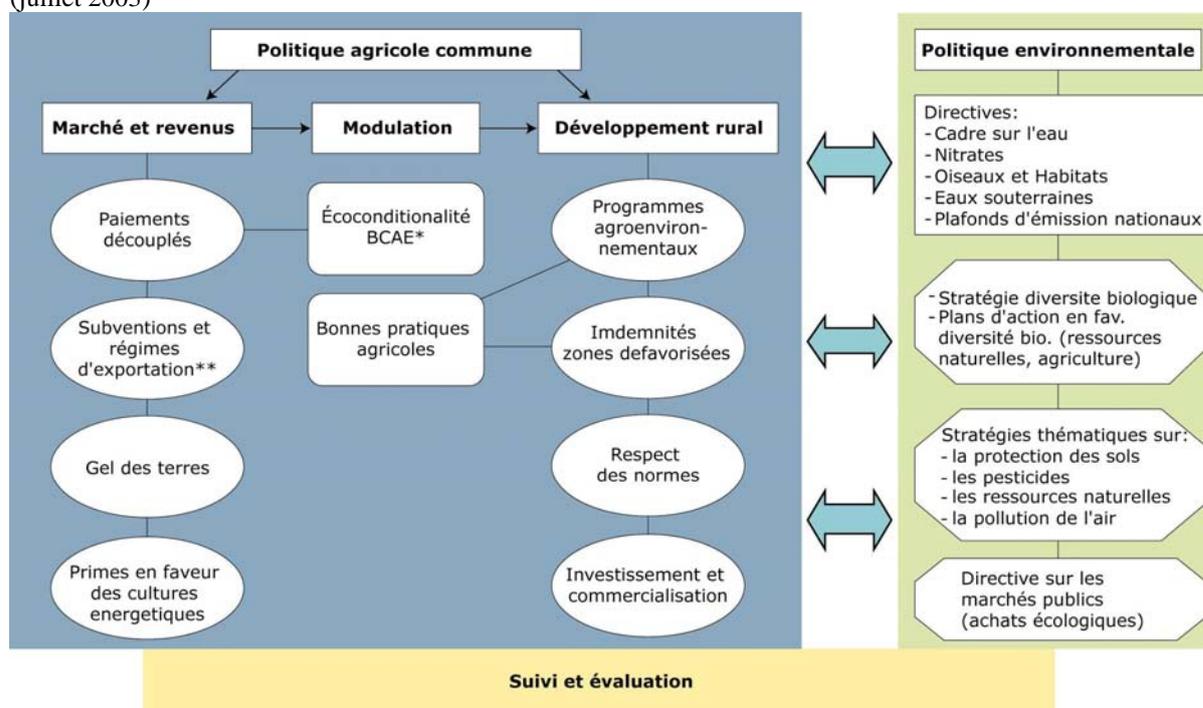
Plusieurs directives communautaires traitant de problèmes environnementaux et de préservation de la nature dans l'UE s'adressent directement au secteur agricole (p. ex., la directive Nitrates) ou ont de profondes répercussions sur celui-ci en raison de la proportion importante de territoire couvert par des terres agricoles (p. ex. les directives Habitats et Oiseaux). Les exigences imposées aux agriculteurs par la réglementation peuvent influencer l'utilisation d'intrants et les pratiques de gestion, lesquelles détermineront à leur tour l'état de l'environnement ainsi que la pression et l'impact exercés sur ce dernier. Parallèlement, les instruments de la PAC développent ou appuient la mise en œuvre de la

législation environnementale par le biais de divers moyens économiques (aide financière, conseils, mesures d'incitation ou de dissuasion etc.), influençant ainsi le comportement des agriculteurs à l'égard de l'environnement. Les instruments de la PAC sont brièvement décrits et évalués quant à leur potentiel à traiter les problèmes agroenvironnementaux dans les sections suivantes.

Comme indiqué au chapitre 2, il est difficile de distinguer les effets spécifiques de la PAC sur les «forces motrices» agricoles (c'est-à-dire les modifications de l'utilisation des intrants et des terres, les changements des pratiques agricoles et les évolutions régionales spécifiques au secteur agricole) de ceux d'autres facteurs (évolution technologique, modification de la demande du marché, autres politiques, etc.) et dès lors de distinguer son impact sur le changement environnemental. Mais la compréhension des dynamiques agroenvironnementales actuelles et de l'influence de la politique sur celles-ci constitue une étape essentielle pour décider si et comment la PAC doit être ajustée pour atteindre une meilleure intégration environnementale. Malgré les difficultés manifestes, il s'agit donc d'une démarche cruciale pour le suivi de l'intégration environnementale dans la PAC.

La figure 4.3 illustre la combinaison de mesures sous-tendant l'approche actuelle de l'intégration dans la PAC. Les modifications du soutien du marché, certaines mesures de développement rural et la législation environnementale se combinent pour fournir des mesures d'incitation ou de dissuasion des agriculteurs. Ces derniers doivent respecter un niveau de référence minimal de gestion environnementale (lié à de bonnes pratiques agricoles et à la législation environnementale et renforcé par l'écoconditionnalité) pour bénéficier du support de certains régimes de soutien. Toutefois, lorsque la gestion environnementale des agriculteurs va au-delà du niveau de référence, ceux-ci rendent un service environnemental, qui doit être rémunéré proportionnellement au coût (et/ou à la perte de revenu) qui en résulte. Le suivi et l'évaluation font partie des outils politiques étayant l'intégration environnementale dans la mesure où ils sont essentiels pour apprécier l'efficacité des différentes mesures ou d'une combinaison spécifique de politiques (Petersen, 2005). Il convient de noter que la figure 4.3 ne prétend pas présenter un cadre politique (PAC) complet, mais qu'elle est axée sur les mesures pertinentes pour l'intégration environnementale.

Figure 4.3 Instruments de politique agricole et environnementale pertinents pour l'intégration politique (juillet 2003)



* BCAA signifie «bonnes conditions agricoles et environnementales».

** Tous les systèmes de soutien des revenus et du marché ne sont pas totalement découplés (p. ex., le régime du sucre). Les tarifs d'importation et les subventions à l'exportation font toujours partie du système de soutien global de la PAC.

Remarque : Au moment de la rédaction du présent document, une nouvelle réglementation relative au développement rural était en cours de préparation. Elle introduira de nouveaux instruments politiques tels que des paiements dans les zones Natura 2000 et remplacera les bonnes pratiques agricoles par l'écoconditionnalité, mais n'entrera en vigueur qu'à partir du 1^{er} janvier 2007.

4.4.2 Les instruments de la PAC

Les mesures définies pour garantir l'intégration des exigences environnementales dans la PAC englobent les exigences environnementales intégrées dans la politique de marché ainsi que les mesures plus ciblées relevant de la politique de développement rural (voir également la figure 4.3).

4.4.2.1 Soutien du marché

Exigences en matière de protection de l'environnement

Le concept d'écoconditionnalité fait référence à la définition de conditions (dans divers domaines) que les agriculteurs doivent respecter pour bénéficier d'une aide publique. Il fait l'objet de débats au sein de l'UE depuis le début des années 90 et diverses réformes de la PAC lui ont accordé une importance accrue en tant qu'outil politique pour l'intégration environnementale.

Pour faire face aux changements de pratiques agricoles qui influencent négativement l'état de l'environnement, la réforme de la PAC de 1999 (agenda 2000) a introduit pour la première fois la notion de respect d'exigences environnementales. Le «règlement horizontal» (article 3 du règlement 1259/99, qui traite de tous les paiements accordés directement aux agriculteurs) a permis aux États membres d'introduire des critères d'écoconditionnalité concernant un ou plusieurs thèmes environnementaux. La section 5.2.2 examine de quelle manière les États membres ont utilisé cette possibilité.

La réforme de la PAC de 2003 a rendu cette écoconditionnalité obligatoire. À partir de 2005, les agriculteurs bénéficiant de paiements directs de la PAC sont tenus de respecter une série d'exigences réglementaires visées à l'annexe III du règlement (CE) n° 1782/2003 du Conseil. Ils doivent par ailleurs répondre à des exigences minimales de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), qui doivent être définies par les États membres, sur la base d'un cadre communautaire stipulé à l'annexe IV dudit règlement.

Les exigences réglementaires de gestion font référence à 19 textes de la législation communautaire relevant des domaines suivants: santé publique, animale et végétale et bien-être des animaux et de l'environnement. L'écoconditionnalité couvre 5 textes de la législation environnementale, dont les directives Nitrates, Oiseaux et Habitats. L'écoconditionnalité constitue dès lors un moyen de renforcer l'application de la législation environnementale communautaire. Toutefois, aucun indicateur IRENA ne couvre la mesure d'écoconditionnalité.

4.4.2.2 Mesures de développement rural

Le «2^e pilier» de la Politique agricole commune propose un cofinancement pour un vaste éventail de mesures de développement rural. Les mesures actuelles sont toutes basées sur le règlement (CE) n° 1257/1999 du Conseil - le règlement sur le développement rural (RDR) - et ses amendements, en vigueur jusqu'au 31 décembre 2006. Le RDR prévoit 22 mesures (26 après la réforme de la PAC de 2003), parmi lesquelles les États membres, ou leurs régions, peuvent choisir lorsqu'ils élaborent leurs plans de développement rural (PDR). Ces mesures peuvent être utilisées, par exemple, pour aider les exploitations agricoles à effectuer des restructurations, améliorer la transformation et la commercialisation des produits, encourager la gestion des surfaces écologiquement sensibles et assister les agriculteurs dans les zones défavorisées.

Il est possible d'intégrer certains objectifs environnementaux dans toutes les mesures existantes dans le cadre du RDR, mais les mesures dans lesquelles les objectifs environnementaux sont les plus explicites, sont les suivantes:

- mesures agroenvironnementales;
- indemnités compensatoires pour les zones défavorisées et celles soumises à des contraintes environnementales;
- programmes de formation;
- soutien aux investissements dans les exploitations agricoles (notamment investissements environnementaux);
- protection de l'environnement en connexion avec l'agriculture, la sylviculture et la gestion de l'espace naturel pour le développement des zones rurales (article 33);
- soutien pour l'amélioration de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles.

En vertu du principe de subsidiarité, la sélection de mesures intégrées dans les plans de développement rural est laissée à la discrétion des États membres/régions concernés. Néanmoins, tous les programmes doivent inclure des mesures agroenvironnementales, mais les États membres/régions décident de leur portée, et la participation des agriculteurs est volontaire.

Bonnes pratiques agricoles

Le règlement sur le développement rural exige que les agriculteurs qui participent à des programmes agroenvironnementaux ou qui reçoivent des primes pour zones défavorisées (ZD), respectent les bonnes pratiques agricoles (BPA)⁸ habituelles dans l'ensemble de leur exploitation. En outre, les BPA servent également de référence pour le calcul des coûts supplémentaires et des pertes de revenu, supposés être compensés par le soutien agroenvironnemental. Les États membres définissent des normes vérifiables dans leurs plans de développement rural, qui doivent au moins respecter les exigences environnementales générales. Le principe des BPA incite les agriculteurs à respecter, au minimum, certaines normes définies par la législation existante (p. ex., la directive Nitrates).

Mesures agroenvironnementales

Depuis la réforme de la PAC de 1999, les programmes agroenvironnementaux constituent la seule mesure obligatoire que les États membres doivent inclure dans leurs programmes de développement rural et sont considérés comme un élément clé pour l'intégration environnementale. Les agriculteurs et autres gestionnaires de terres choisissent librement de participer ou non aux programmes agroenvironnementaux.

Un soutien est accordé aux agriculteurs qui s'engagent pour une période d'au moins cinq ans à utiliser des méthodes de production agricoles conçues pour protéger l'environnement ou préserver des éléments paysagers. Le RDR répertorie des types d'activités pouvant être soutenues au titre de ces programmes:

- méthodes d'utilisation des terres agricoles compatibles avec la protection et l'amélioration de l'environnement, du paysage et de ses éléments, des ressources naturelles, du sol et de la diversité génétique;
- extensification de l'agriculture dans le respect de l'environnement et gestion extensive des pâturages;
- préservation d'environnements agricoles à haute valeur naturelle;
- entretien du paysage et des éléments historiques des terres agricoles;
- utilisation de la planification environnementale.

Les États membres sont libres de déterminer les priorités qu'ils souhaitent traiter dans leur territoire par le biais de ces programmes, de préciser les activités et pratiques agricoles dont ils ont besoin et de choisir la couverture géographique de chaque programme. Par conséquent, les mesures agroenvironnementales sont très diversifiées dans les différents États membres.

Soutien aux zones défavorisées

Les indemnités compensatoires pour les zones défavorisées (ZD) ont été introduites en 1975 pour garantir la poursuite de l'agriculture dans les régions où des handicaps naturels avaient restreint la productivité agricole et où l'agriculture était devenue vulnérable. Au fil du temps, cet instrument est devenu une mesure importante tant pour garantir la poursuite de l'utilisation des terres agricoles et soutenir les revenus agricoles dans les régions rurales vulnérables, que pour préserver les paysages et les habitats qui dépendent de l'agriculture.

Les agriculteurs sollicitant un soutien doivent s'engager à poursuivre leur activité agricole pendant au moins cinq ans et sont tenus de respecter les normes de bonnes pratiques agricoles définies par l'État membre ou la région concernée.

Soutien aux zones soumises à des contraintes environnementales

Des dispositions spéciales de l'article 16 du règlement sur le développement rural permettent aux États membres d'établir une catégorie distincte de ZD dans les zones où les agriculteurs sont soumis à des contraintes concernant l'utilisation des terres agricoles en conséquence de la mise en œuvre des directives Oiseaux et Habitats, autrement dit dans les zones désignées dans le cadre du réseau Natura 2000. Le système de paiements peut être défini par État membre si, et dans la mesure où, ces

⁸ Les bonnes pratiques agricoles seront remplacées par des règles d'écoconditionnalité à partir du 1^{er} janvier 2007.

paiements sont nécessaires pour résoudre les problèmes spécifiques résultant de la mise en œuvre de ces directives.

Formation

Les États membres peuvent inclure des programmes de soutien visant à améliorer la formation professionnelle des agriculteurs sur la base de l'article 9 du règlement sur le développement rural. Selon le règlement, ces programmes de soutien contribueront à l'amélioration des connaissances et des compétences professionnelles des exploitants ou des autres personnes engagées dans des activités agricoles ou sylvicoles. La formation a notamment comme but de préparer les agriculteurs à la réorientation qualitative de la production, à l'application de méthodes de production compatibles avec l'entretien et l'amélioration des paysages, ainsi qu'à la protection de l'environnement. Les dépenses consenties par l'UE pour les mesures de formation intégrées dans les PDR entre 2000 et 2006 étaient fixées à 0,7 % des fonds totaux du deuxième pilier. La fiche sur l'indicateur n° 6 (Degré de formation de l'exploitant) fournit des détails sur les mesures de formation environnementale.

Investissements dans la protection de l'environnement

Le règlement sur le développement rural donne aux États membres deux opportunités de soutenir les investissements destinés à protéger l'environnement: les investissements dans les exploitations agricoles et le soutien de toutes les autres mesures liées aux activités agricoles et à leur reconversion au titre de l'article 33. La préservation et l'amélioration de l'environnement naturel fait clairement partie des objectifs d'investissement dans les exploitations agricoles. Les objectifs spécifiés pour les mesures de l'article 33 englobent la protection de l'environnement au sens large en ce qui concerne l'agriculture, la sylviculture et la gestion de l'espace naturel. Les articles connexes prévoient également des investissements dans la gestion des ressources en eau destinées à l'agriculture et le soutien pour la commercialisation de produits agricoles de qualité. L'éligibilité des exploitations agricoles au soutien des investissements dépend du respect d'exigences environnementales minimales.

Promotion de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles

Le règlement sur le développement rural permet aux États membres de soutenir les mesures destinées à accroître la compétitivité des agriculteurs et du secteur alimentaire en améliorant la transformation et la commercialisation des produits agricoles. En vertu des dispositions de l'article 33, les États membres peuvent choisir de soutenir la commercialisation de produits de qualité fabriqués notamment par des méthodes compatibles avec les objectifs de protection environnementale. L'agriculture biologique ou certains systèmes agricoles traditionnels à faibles intrants sont des exemples qui illustrent bien le fait que le soutien de la transformation ou de la commercialisation de leurs produits peut contribuer à atteindre des objectifs environnementaux.

4.5 Examen du potentiel des instruments politiques pour l'intégration environnementale

La description des instruments politiques ci-dessus montre que bon nombre d'entre eux présentent un potentiel considérable pour répondre aux objectifs environnementaux relatifs au sol, à l'air, au changement climatique, à l'eau, à la diversité biologique et aux paysages. Le tableau 4.3 fournit un récapitulatif simple du potentiel – élevé, moyen ou faible – de chaque outil. Cette évaluation est nécessairement tirée d'un jugement expert, mais fournit une première indication de pertinence environnementale.

Un aspect important à considérer concernant l'efficacité potentielle des instruments politiques est qu'ils n'agissent pas isolément. Par exemple, les exigences de plusieurs éléments de la législation environnementale peuvent s'appliquer simultanément à la même zone agricole. En outre, de nombreuses mesures peuvent être considérées comme complémentaires. Les programmes agroenvironnementaux, par exemple, se basent sur les BPA en exigeant des agriculteurs qu'ils mettent en œuvre des pratiques agricoles allant au-delà des exigences de base définies par les BPA au niveau régional ou national. Les impacts environnementaux globaux des instruments politiques agissant en combinaison peuvent par conséquent être bien plus importants que s'ils sont pris isolément, mais ces effets sont difficiles à évaluer.

Sur la base des informations présentées ci-dessus, on peut affirmer que des progrès considérables ont été accomplis dans le cadre de la PAC pour développer des instruments politiques capables de répondre aux cibles et objectifs environnementaux identifiés précédemment. Le degré d'intégration environnementale effective est toutefois déterminé par la mise en œuvre au niveau des États membres. L'utilisation de nombreux instruments politiques est soumise à la discrétion nationale des États membres (au titre du principe de subsidiarité). Les décisions concernant le degré d'adéquation des

instruments aux problèmes environnementaux et leurs résultats au niveau des exploitations agricoles influencent leur impact global. Enfin, la réponse des agriculteurs aux instruments politique détermine les impacts environnementaux vécus sur le terrain.

L'efficacité globale des instruments politiques correspond donc à une combinaison des possibilités existantes dans le cadre réglementaire communautaire, des décisions prises au niveau des États membres concernant la mise en œuvre et, enfin, des réponses des agriculteurs aux exigences obligatoires et aux mesures volontaires. Le chapitre 5 décrit la mise en œuvre des instruments politiques par les États membres. Les réponses des agriculteurs aux instruments et mesures politiques sont couvertes lorsque des informations sont disponibles, comme c'est notamment le cas concernant l'engagement dans des programmes agroenvironnementaux.

Tableau 4.3 Potentiel environnemental de certains instruments politiques de la PAC (situation en 2003)

Mesure politique	Sol	Air	Changement climatique	Eau	Diversité biologique	Paysage
Écoconditionnalité	+++	+	+	+++	++/+++	+
Bonnes pratiques agricoles	+	++	+	++	+	++
Mesure agroenvironnementale	++	+/++	+	+++	+++	+++
ZD	-	-	-	-	++	++
ZD - zones soumises à des contraintes environnementales (au titre des directives Oiseaux et Habitats)	-	-	-	+	++/+++	++
Formation	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++
Soutien aux investissements	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++
Soutien à la transformation et à la commercialisation ⁹	+/++	+	+	+/++	+/++	+/++
Paiement pour cultures énergétiques	-	+	+	-	-	-

Légende: -/+ / ++ / +++ = la mesure présente un potentiel nul / faible / moyen / élevé pour garantir l'amélioration et la protection de l'environnement. Le potentiel faible / moyen / élevé est estimé en considérant la superficie ou part d'agriculteurs potentielle couverte par l'instrument, le degré de changement de gestion induit ou requis par son application et la probabilité d'induire des changements qui n'auraient pas eu lieu autrement.

Remarque: L'impact de toutes les mesures politiques dépend de leur mise en œuvre au niveau national.

⁹ L'impact positif du soutien à la fabrication et à la commercialisation des produits est estimé en fonction des méthodes de production bénéfiques pour l'environnement (p. ex., agriculture biologique ainsi que certaines méthodes agricoles et systèmes d'utilisation des terres traditionnels).

5 Évaluation de l'intégration environnementale dans la politique agricole communautaire

5.1 Introduction

Le chapitre 4 a montré qu'il existe une grande diversité d'instruments au niveau de la PAC et de la législation environnementale capables de répondre aux cibles et objectifs environnementaux établis au niveau national et communautaire. Pour évaluer les progrès globaux concernant l'intégration environnementale dans la politique agricole de l'UE, il est vital de comprendre comment ces instruments politiques ont été mis en œuvre au niveau des États membres et comment les agriculteurs y ont réagi.

La première partie de ce chapitre décrit la mise en œuvre de différents instruments politiques au niveau des États membres (section 5.2). Les informations sur la mise en œuvre d'instruments politiques au niveau des États membres sont issues d'un vaste éventail de sources, à commencer par les indicateurs IRENA proprement dits, mais aussi les rapports des États membres, de même que les études et évaluations publiées. Les instruments politiques pris en compte dans ce chapitre sont, dans un premier temps, ceux pour lesquels il existe des indicateurs de «réponse» IRENA: programmes agroenvironnementaux (IRENA n° 1) et Bonnes pratiques agricoles (IRENA n° 2). Ensuite, d'autres instruments pertinents de la PAC sont envisagés pour mieux refléter la manière dont l'évolution du cadre de la PAC offre des opportunités supplémentaires pour intégrer des préoccupations d'ordre environnemental. Il s'agit notamment de l'écoconditionnalité et des zones défavorisées (ZD).

Des données sur la mise en œuvre géographique de chaque mesure dans l'ensemble des 15 États membres de l'UE sont, si possible, présentées. Il n'a toutefois pas été possible de trouver des informations couvrant l'ensemble des 15 États membres de l'UE pour toutes les mesures. En outre, il n'a pas été possible non plus de rassembler des renseignements sur la conception nationale (ou régionale) et l'impact environnemental des différents instruments politiques analysés.

La deuxième partie de ce chapitre (section 5.3) présente deux études de cas – sur la gestion des fertilisants et sur la préservation de la diversité biologique des zones agricoles. Les progrès réalisés concernant l'intégration de ces thèmes dans les politiques sont évalués sur la base des indicateurs IRENA et d'informations sur la mise en œuvre. Les études de cas dégagent quelques enseignements pour la conception et la combinaison adéquates d'instruments de politique agroenvironnementale.

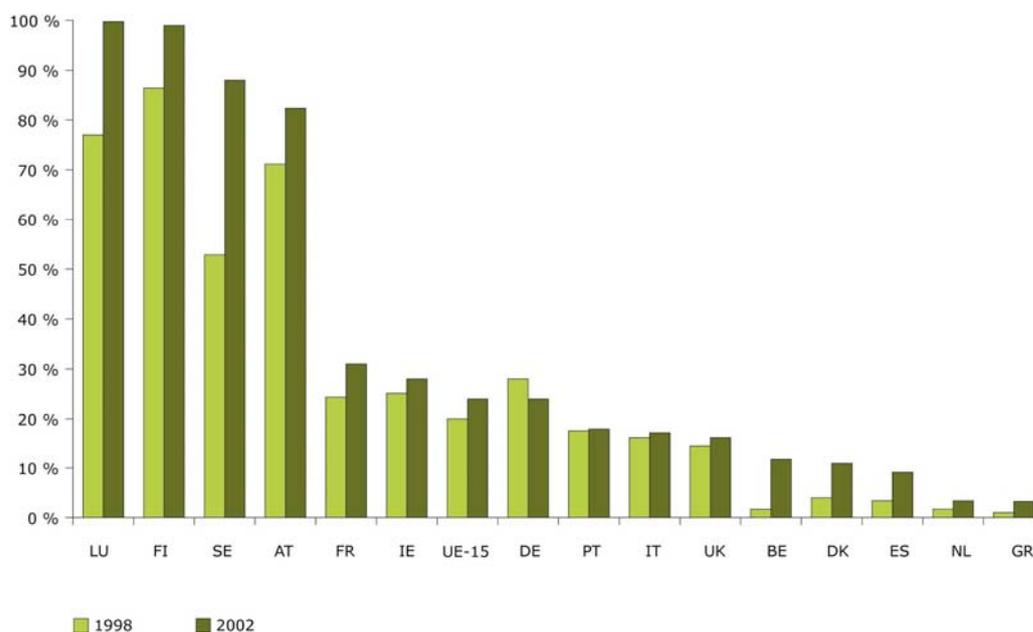
5.2 Mise en œuvre d'instruments politiques par les États membres

5.2.1 Évaluation des indicateurs IRENA

5.2.1.1 Programmes agroenvironnementaux

L'indicateur IRENA n° 1 montre que les mesures agroenvironnementales (MAE) ont gagné en importance au fil des années. En 1998, environ 20 % (25,2 millions d'hectares) de la superficie agricole utilisée (SAU) de l'UE-15 étaient couverts par des contrats de gestion. En 2002, ce pourcentage était passé à 24 % (30,2 millions d'hectares). Des niveaux d'application très divergents entre les différents États membres contribuent à cette moyenne, avec des taux de couverture supérieurs à 75 % en Finlande, au Luxembourg, en Suède et en Autriche, et inférieurs à 10 % en Grèce, en Espagne et aux Pays-Bas. Ces différences s'expliquent par de nombreux facteurs, notamment les ressources budgétaires nationales. La figure 5.1 illustre le développement de la proportion de SAU couverte par des contrats de gestion agroenvironnementaux entre 1998 et 2002. Les dépenses communautaires consacrées aux mesures agroenvironnementales ont augmenté significativement, passant de moins de 50 millions d'euros en 1993 à près de 2 012 millions d'euros en 2003.

Figure 5.1 Part de la superficie agricole (SAU) couverte par des mesures agroenvironnementales (1998-2002)

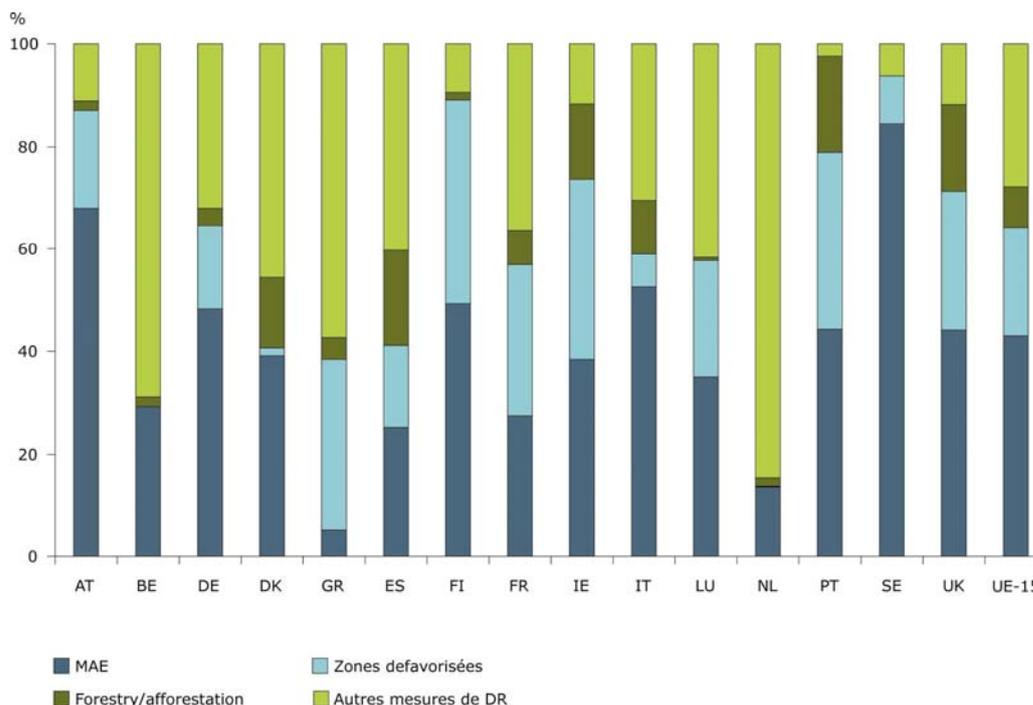


Source: DG Agriculture et développement rural (DG AGRI), *Common indicators for monitoring the implementation of Rural Development Programmes* [Indicateurs communs pour le suivi de la mise en œuvre de programmes de développement rural], 2002, et DG AGRI - Document de travail VI/7655/98.

Remarque: Les données incluent les contrats agroenvironnementaux au titre du précédent règlement (CE) 2078/1992 et ceux signés en 2000-2002 en vertu de l'actuel règlement (CE) 1257/1999.

En termes de financement global, de nombreux États membres dépensent une grande partie de la contribution communautaire au développement rural pour des programmes agroenvironnementaux (environ 40 % du FEOGA-Garantie). Les indemnités compensatoires pour les ZD représentent, par ordre d'importance, la deuxième mesure, soit environ 20 % (figure 5.2). Le budget global de développement rural de l'UE inclut le FEOGA-Orientation, qui ne cofinance pas ces deux mesures. Dans ce même budget global, les programmes agroenvironnementaux et les ZD ont, respectivement, une part de 30 et 11 %.

Figure 5.2 Dépenses totales du FEOGA-Garantie par type de mesure de développement rural (2003)



Source: Commission européenne, 2004

L'indicateur IRENA n° 1 montre toutefois qu'au niveau de l'UE-15, les dépenses agroenvironnementales annuelles moyennes représentent dans le budget communautaire 16 euros par ha de SAU. À ce montant, il convient d'ajouter le cofinancement national: de 1992 à 2003, le budget communautaire a financé jusqu'à 50 % (dans les régions hors Objectif 1) ou 75 % (dans les régions Objectif 1) des dépenses totales. Le niveau des dépenses agroenvironnementales varie considérablement entre les États membres (et au sein de ces derniers). Huit États membres (Autriche, Finlande, Suède, Luxembourg, Irlande, Italie, Allemagne et Portugal) affichent des dépenses agroenvironnementales annuelles par ha de SAU (souvent largement) supérieures à la moyenne de l'UE-15. Elles varient de 20 euros/ha SAU au Portugal à 90 euros/ha SAU en Autriche. Les sept autres États membres enregistrent des dépenses annuelles par ha de SAU de 8 euros maximum, variant de 3 euros/ha SAU en Grèce à 8 euros/ha SAU en Belgique.

Les mesures les plus fréquemment incluses dans les programmes agroenvironnementaux sont les suivants¹⁰:

- réduction des intrants, y compris soutien de la production intégrée, et extensification de l'agriculture (11,4 millions d'hectares, 40 % de la superficie agroenvironnementale totale dans l'UE-15);
- soutien à la transition vers l'agriculture biologique et poursuite de celle-ci (2 millions ha, 7 %);
- gestion visant la protection ou l'amélioration de la diversité biologique et des paysages, y compris la conversion de terres arables en pâturages permanents (8,1 millions ha, 30 % de la superficie couverte);
- soutien au maintien et à l'augmentation du nombre de races rares de bétail et de cultures moins fréquentes.

Dans certains pays et régions, des mesures visant à prévenir l'érosion des sols et à réduire la consommation d'eau s'inscrivent dans les programmes agroenvironnementaux.

Les niveaux d'application et de dépense ne donnent aucune information sur les effets environnementaux des programmes, mais indiquent le niveau général d'attention accordé aux problèmes agroenvironnementaux dans les régions ou États membres concernés. Le ciblage effectif des mesures devrait être un facteur déterminant pour leur succès. Les données sur la répartition spatiale des différents types de programmes et le ciblage géographique des thèmes environnementaux font toutefois défaut, ce qui rend l'évaluation plus difficile. Il est globalement nécessaire d'accorder plus d'attention au suivi et à l'évaluation des effets environnementaux des programmes agroenvironnementaux. Selon les conclusions de l'indicateur IRENA n° 1, la grande diversité de mise en œuvre montre que la flexibilité des mesures agroenvironnementales permet leur adaptation aux conditions agricoles les plus diverses dans l'UE et leur adéquation aux principaux problèmes environnementaux. Leur nature obligatoire a également permis d'assurer une application à grande échelle dans toute la superficie agricole de l'UE. Des efforts considérables sont toutefois nécessaires pour améliorer la collecte de données sur les programmes agroenvironnementaux (surtout au niveau de leur répartition spatiale), le ciblage ainsi que le suivi et l'évaluation de leurs effets environnementaux.

5.2.1.2 Bonnes pratiques agricoles

L'indicateur IRENA n° 2 a pour but de comprendre dans quelle mesure les codes de bonnes pratiques agricoles couvrent les principales «forces motrices» des préoccupations environnementales. Les messages clés de cet indicateur sont les suivants (voir aussi le tableau 5.1):

- Les États membres ont choisi diverses approches pour définir des codes de bonnes pratiques agricoles (BPA), allant d'une sélection plutôt limitée d'exigences à une vaste couverture de catégories de pratiques agricoles. Dans la plupart des États membres, les normes de BPA obligatoires correspondent aux obligations juridiques existantes aux niveaux régional, national et/ou communautaire. Seuls quelques pays définissent des normes au niveau agricole qui vont au-delà de la législation ou qui couvrent des thèmes tels que la diversité biologique et le paysage.
- Ce sont les codes de la Grèce, du Portugal et du Royaume-Uni qui sont les plus complets; en effet, ils couvrent largement des pratiques agricoles considérées comme particulièrement pertinentes pour l'environnement. La France, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Suède et la Finlande présentent

¹⁰ Ces chiffres ne se rapportent qu'à la période 2000-2002. Bon nombre des programmes agroenvironnementaux nationaux figurent dans la vaste catégorie «autres» qui couvre des questions très diverses et peut inclure des sous-mesures pour l'agriculture biologique, par exemple.

les codes les plus ciblés pour certains problèmes agroenvironnementaux couvrant moins de la moitié du nombre total de pratiques agricoles identifiées comme potentiellement pertinentes pour la préservation de l'environnement.

- La plupart des États membres ont défini des normes dans le domaine de la gestion des engrais et des pesticides. Toutefois, l'attention sur ces aspects est particulièrement marquée en Autriche, au Danemark, en Allemagne, en Italie, aux Pays-Bas et au Luxembourg. Tous les pays incluent des exigences pour la protection des végétaux, celles-ci étant particulièrement détaillées et strictes en Allemagne et en Irlande.
- De nombreuses normes pour la gestion des sols ont été reprises dans les codes portugais et grec. De bonnes pratiques agricoles relatives aux méthodes d'irrigation figurent dans les codes de tous les pays méditerranéens. Le Royaume-Uni et l'Irlande sont très exigeants concernant les pratiques liées à l'aménagement des pâturages, la délimitation des champs, la préservation de la diversité biologique et les éléments constitutifs du paysage. Des limites relatives à la densité du pâturage pour éviter le surpâturage et le sous-pâturage sont également définies en Espagne, au Portugal, en Grèce et en France. Par ailleurs, le Portugal, la Grèce et le Luxembourg proposent certaines recommandations pour le maintien de haies et de zones non cultivées aux limites des champs.
- La Grèce et le Portugal ont suivi une approche pour la rédaction de leurs codes qu'on peut définir de « vulgarisation », la moitié de leurs bonnes pratiques agricoles n'étant pas juridiquement contraignantes. En revanche, les codes de certains des États membres où l'ensemble du territoire est désigné comme zones vulnérables à la pollution par les nitrates (Autriche, Danemark, Finlande, Allemagne, Luxembourg et Pays-Bas) sont principalement intégrés par des normes juridiquement contraignantes. La Suède et la Belgique (Flandre) se sont également basées sur la législation existante pour leurs BPA. L'Italie (région Émilie-Romagne), l'Espagne, la France, l'Irlande et l'Allemagne ont opté pour un mélange d'approche « réglementaire » et « vulgarisation », et leurs codes incluent également des normes qui vont au-delà de la législation (sous la forme de recommandations ou de normes vérifiables).

Tableau 5.1 Évaluation des thèmes environnementaux couverts par les codes nationaux de BPA

Pratiques agricoles	BE-FI	BE-Wa	DK	DE	GR	ES	FR	IE	IT-ER	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
Gestion des sols	□	■	□	□	■	□	-	□	□	-	-	□	■	□		□
Utilisation de l'eau-Irrigation	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-
Gestion des engrais	■	■	■	■	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestion des pesticides	■	■	■	■	□	■	□	□	■	■	■	■	□	■	■	■
Gestion des déchets	-	□	□	-	□	□	□	□	□	□	□	-	□	□	-	□
Aménagement des pâturages	-	□	-	-	□	□	■	■	-	■	-	-	□	-	-	■
Diversité biologique et paysages	□	□	□	-	■	□	□	■	-	□	-	□	□	□	□	■

■ thème prioritaire - non couvert □ thème abordé

Source: Basé sur l'évaluation des codes régionaux/nationaux de bonnes pratiques agricoles inclus dans les programmes de développement rural (PDR) (période 2000-2006).

Remarque: En Suède, les exigences obligatoires visant la préservation de la diversité biologique et des paysages sont des critères d'éligibilité exclusivement pour les mesures agroenvironnementales spécifiquement destinées à la préservation de la diversité biologique et de l'héritage culturel. L'Autriche, la Suède et l'Allemagne ont des lois nationales sur les déchets qui ne sont pas reprises dans leurs codes des BPA.

Les différentes approches adoptées pour la rédaction des codes de BPA montrent à quel point les États membres ont tiré parti de la flexibilité qui leur était offerte pour ainsi développer des BPA adaptées à la situation régionale/nationale spécifique. Ceci laisse penser que les États membres ont utilisé cette mesure de manière ciblée, dans la mesure où ils ont défini des normes pour des thèmes environnementaux spécifiques, en se concentrant sur ceux qui les préoccupaient. Dans l'ensemble, les codes de BPA sont jugés utiles pour orienter la gestion agricole et le développement de mesures agroenvironnementales. Les informations sur la définition des normes de BPA ne suffisent toutefois

pas à comprendre les résultats environnementaux en raison de données insuffisantes concernant le changement des pratiques agricoles effectivement atteint et le ciblage géographique des différentes normes.

5.2.2 Autres instruments politiques

5.2.2.1 Exigences environnementales relatives au soutien du marché

Les informations présentées ci-dessous sont basées sur la mise en œuvre nationale d'exigences environnementales au titre de l'article 3 du «règlement horizontal» (régimes de soutien direct). Ledit article 3 obligeait les États membres à prendre des mesures appropriées pour garantir la compatibilité des activités agricoles relevant du «règlement établissant les règles communes» avec les «exigences en matière de protection de l'environnement» (voir section 4.4.2.1).

Une étude de l'application de l'article 3 pour la période de 2000 à 2004 (Commission européenne 2004b) montre que la plupart des États membres ont introduit des critères (limités) d'écoconditionnalité pour les agriculteurs afin de respecter les exigences en matière de protection de l'environnement pour pouvoir bénéficier d'un soutien du marché. Il s'agissait principalement de critères liés aux paiements pour les cultures arables/le gel des terres et, dans une moindre mesure, aux paiements pour le bétail, quelques pays définissant des exigences environnementales générales.

Voici quelques modèles de mise en œuvre:

- Deux pays (l'Allemagne et la Suède) ont choisi d'établir des exigences environnementales contraignantes et générales. Ces États membres ont appliqué des sanctions en cas d'infractions proportionnées à la gravité des conséquences écologiques. L'octroi d'une aide n'a toutefois pas été soumis au respect des dispositions environnementales.
- Les autres États membres ont choisi de définir des exigences environnementales spécifiques (normes devant être appliquées par les agriculteurs) constituant une condition d'octroi des paiements directs.
- L'Autriche, les Pays-Bas et la France ont prévu des exigences environnementales pour les cultures arables et/ou le gel de terres. La France a mis en œuvre des normes pour les cultures arables irriguées.
- Le Danemark, l'Espagne, l'Italie, le Royaume-Uni, l'Irlande et la Finlande ont prévu des exigences à la fois pour les cultures et l'élevage. L'Irlande et la Finlande ont énoncé des exigences visant la protection de la diversité biologique. L'Irlande est le seul pays qui propose des dispositions pour le paysage (protection des éléments d'intérêt historique/archéologique et préservation de l'apparence visuelle des exploitations agricoles) et le bien-être des animaux.

En raison notamment de la mise en œuvre inégale de l'option d'écoconditionnalité de l'article 3 par les États membres, l'écoconditionnalité obligatoire a été prévue dans la réforme de la PAC 2003.

Fin 2004, certains pays avaient utilisé l'article 3 pour aborder des problèmes environnementaux spécifiques, p. ex. l'irrigation en France, le contrôle du surpâturage au Royaume-Uni, la limitation de l'utilisation de pesticides pour le maïs aux Pays-Bas, mais cela n'a pas été le cas de tous les États membres. Le tableau 5.2 présente les thèmes environnementaux ciblés par les États membres lors de l'application de l'option d'écoconditionnalité de l'article 3.

Tableau 5.2 Aperçu de l'utilisation par les États membres de l'écoconditionnalité au titre du règlement 1259/1999 pour aborder les thèmes environnementaux

État membre	Sols	Qualité de l'eau	Utilisation de l'eau (irrigation)	Changement climatique/Pollution atmosphérique	Diversité biologique/paysages
Autriche		X			
Belgique	-	X		-	-
Danemark		X			
France	-		X	-	-
Finlande	x	X			x
Allemagne		X			x
Grèce	x	-		-	X

Italie	x	x		-	-
Irlande	X	x		X	X
Luxembourg	-	-		-	-
Pays-Bas	X	x			x
Portugal	-	-		-	-
Espagne	X	X	X	X	
Suède	X	X			x
Royaume-Uni	X				x

Source: IPEE, 2004

Remarque: Les petits et grands "x" indiquent l'incidence prévue des mesures mises en place sur le thème concerné. Le terme «sols» couvre l'érosion, la perte de matières organiques, la pollution et la protection des habitats présents dans les sols. Lorsque des règlements concernant des pesticides étaient cités dans les critères nationaux d'écoconditionnalité, il a été supposé que les substances couvertes ont un effet sur la diversité biologique et la qualité de l'eau.

5.2.2.2 Zones défavorisées

Les indemnités compensatoires dans les zones défavorisées (ZD) constituent une mesure facultative au sein du règlement de développement rural (RDR) utilisée par tous les États membres, excepté la Belgique, bien qu'au Danemark et aux Pays-Bas il s'agisse d'un poste de dépenses insignifiant. Cette grande diversité de mise en œuvre résulte probablement d'une multitude de facteurs affectant les sols, l'altitude et le climat, mais elle reflète également des priorités nationales divergentes concernant l'utilisation de fonds RDR.

Plus de la moitié de la SAU dans l'UE-15 est désignée comme ZD, mais les divergences varient considérablement d'un pays à l'autre, de 1 % au Danemark à 98 % au Luxembourg. Plus de la moitié de la SAU totale de neuf pays (Suède, Finlande, Autriche, Portugal, Luxembourg, Italie, Irlande, Espagne et Grèce) est désignée comme ZD.

En général, le soutien aux ZD est davantage utilisé dans les pays septentrionaux et, dans une moindre mesure, dans la région méditerranéenne, où les investissements dans les structures agricoles et l'accroissement de la productivité sont les objectifs prioritaires. Les États membres définissent les objectifs de leur politique ZD dans le cadre de leur RDR national, mais leurs priorités sont différentes. En Autriche, où le maintien de l'agriculture montagnarde est vital pour l'économie rurale - et en particulier pour l'industrie du tourisme - l'objectif est clairement de rémunérer les agriculteurs pour les biens publics qu'ils produisent. En France, les indemnités ZD ont pour but de préserver l'agriculture dans chaque région et de favoriser les plus petites exploitations. Les divers objectifs et priorités budgétaires dans les différents États membres ont donné lieu à un très vaste éventail de modèles de mise en œuvre.

Pour définir les ZD, les États membres appliquent les critères définis dans le RDR au sein de leur territoire. Pour ces surfaces présentant un risque d'abandon (qui représentent près de deux tiers de la superficie totale des ZD de l'UE-15), les critères sont les suivants: une faible productivité agricole, de faibles résultats économiques et une population agricole faible ou en baisse, mais ces indicateurs doivent uniquement être comparés avec ceux d'autres zones agricoles au sein des États membres, et non avec les normes de l'UE. La superficie désignée comme ZD a augmenté régulièrement depuis 1975, et la Cour des comptes a demandé aux États membres qu'ils ciblent mieux leurs mesures en faveur des ZD (Cour des comptes, 2003)

5.2.2.3 Zones soumises à des contraintes environnementales

Parmi toutes les mesures de développement rural en 2001, la moins répandue a été le soutien accordé aux zones soumises à des contraintes environnementales. Il n'a été mis en œuvre que dans quelques régions d'Allemagne, d'Italie et d'Espagne, couvrant au total 58 000 hectares pour 4 156 exploitations (dont 95 % en Allemagne). Les retards dans la désignation des sites Natura 2000 et les plans de gestions associés peuvent avoir joué un certain rôle dans la mise en œuvre limitée de cette mesure.

5.2.3 Résumé

Cette section a présenté quatre instruments politiques: programmes agroenvironnementaux, bonnes pratiques agricoles (BPA), écoconditionnalité et paiements aux zones défavorisées. Les trois premiers sont de toute évidence conçus pour améliorer la gestion environnementale alors que, pour les indemnités aux ZD, il s'agit d'un avantage secondaire compte tenu de leur objectif principal qui consiste à garantir la poursuite de l'agriculture dans des régions marginales de l'UE (exception faite des zones soumises à des contraintes environnementales). Les programmes agroenvironnementaux et les ZD proposent des paiements compensatoires ou incitatifs, tandis que les BPA et l'écoconditionnalité énoncent des normes minimales auxquelles les agriculteurs doivent se conformer pour prétendre à différents types d'aides. Ce sont les programmes agroenvironnementaux qui présentent les preuves les plus marquées d'amélioration de la gestion environnementale par les agriculteurs, mais même dans ce cas, il convient d'améliorer les procédures de contrôle et d'évaluation.

5.3 Progrès liés à l'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole de l'UE: études de cas

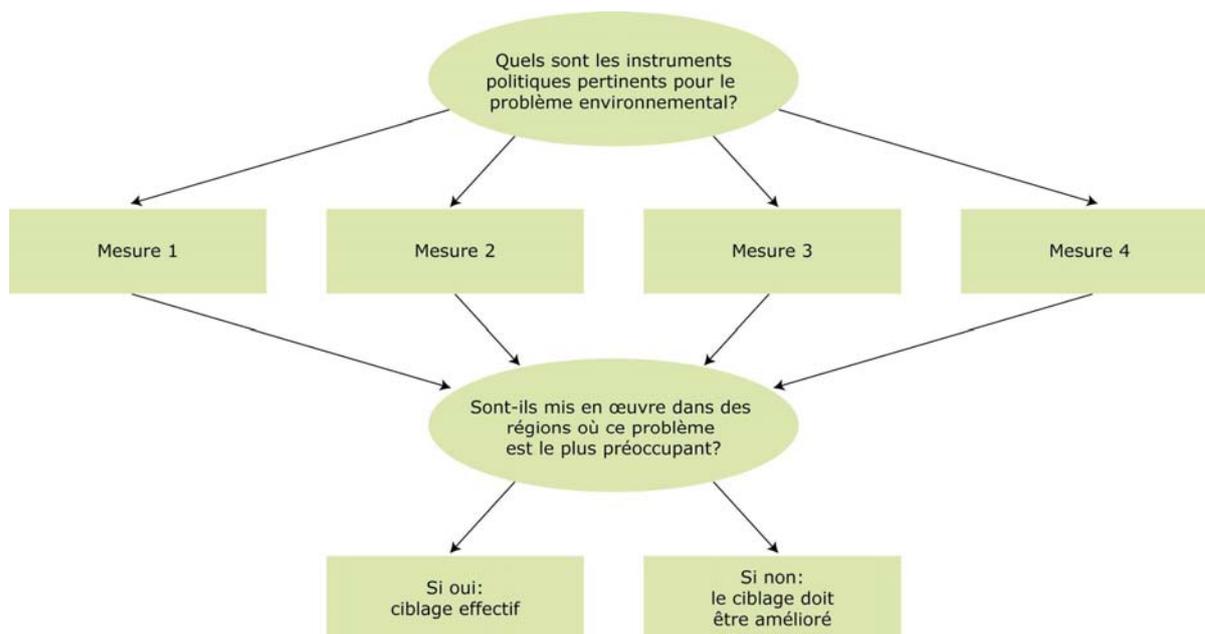
L'évaluation des progrès réalisés concernant l'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole de l'UE relève du défi. Jusqu'ici, ce rapport a identifié des forces motrices agricoles qui génèrent des effets sur l'environnement. Les engagements pris aux niveaux national et communautaire concernant la résolution de problèmes environnementaux ont été identifiés, et le potentiel de divers instruments politiques à contribuer à la résolution de ces problèmes a été évalué. L'utilisation de certains de ces instruments politiques au niveau des États membres a été examinée. Tous ces travaux démontrent clairement que, dans l'ensemble, des progrès ont été réalisés concernant l'intégration des préoccupations environnementales dans la politique agricole de l'UE, particulièrement au niveau de son « pilier » développement rural. Les préoccupations environnementales relatives à l'agriculture ont été identifiées, les engagements pour résoudre ces problèmes ont été pris et des réformes politiques ont donné lieu à la conception d'instruments de politique agroenvironnementale à même de les aborder. Les indicateurs IRENA, ainsi que d'autres informations rassemblées, montrent des différences dans les modèles de mise en œuvre des politiques des États membres.

Cette tâche ne permet toutefois pas d'évaluer dans quelle mesure les instruments politiques sont effectivement utilisés pour traiter des problèmes environnementaux spécifiques. Le reste de cette section tente donc d'évaluer plus en détail la portée de l'intégration environnementale par le biais de deux études de cas. Pour analyser dans quelle mesure des instruments politiques sont utilisés pour traiter ces problèmes, on a choisi les thèmes environnementaux «protection de la diversité biologique» et «gestion des fertilisants». L'utilité des 42 indicateurs IRENA pour ce processus est commentée et la disponibilité d'autres informations relatives à la mise en œuvre de politiques est évaluée. On envisage en particulier la mesure dans laquelle les instruments politiques sont utilisés de manière ciblée, en incluant des exemples des « bonnes pratiques ».

Le ciblage géographique ou spatial ne constitue qu'un aspect de l'usage effectif d'instruments politiques (agroenvironnementaux) pour aborder les problèmes environnementaux. Dans le contexte de ce rapport, il n'a toutefois pas été possible de rassembler des informations sur la conception nationale (ou régionale) et l'impact environnemental des différents instruments politiques analysés. Certains points concernant ces problèmes et des combinaisons adéquates de politiques sont formulés dans des exemples sélectionnés de bonnes pratiques politiques.

La figure 5.3 explique l'approche adoptée pour analyser le ciblage des mesures. Dans un premier temps, nous examinons les instruments politiques pertinents (sur la base des chapitres précédents). Ensuite, nous considérons, dans la mesure du possible, s'ils sont appliqués dans des régions où la gestion environnementale doit être améliorée. À l'aide d'une analyse statistique, il est donc possible de déterminer si des mesures politiques pertinentes sont ciblées sur des régions écologiquement préoccupantes. Pour utiliser les informations de niveau NUTS 2/3 disponibles pour de nombreux indicateurs IRENA, qui permettent une analyse de ciblage plus différenciée que les données nationales, nous avons construit 68 régions pour l'UE-15 en guise de dénominateur commun entre les indicateurs employés. Étant donné qu'aucune donnée régionale sur les programmes agroenvironnementaux n'était disponible pour la France et la Suède, ces pays ont été exclus de l'analyse statistique en raison de la grande fluctuation des conditions agronomiques et climatiques au sein de leurs territoires nationaux.

Figure 5.3 Approche de l'analyse de ciblage



5.3.1 Protection de la diversité biologique

5.3.1.1 Analyse des indicateurs IRENA en matière de protection de la diversité biologique

La section 3.6.1 a passé en revue plusieurs indicateurs pertinents pour l'évaluation de l'impact de l'agriculture sur la diversité biologique. L'analyse qui suit se concentrera sur les indicateurs IRENA n° 1, 2, 4 et 7, qui fournissent des données sur la contribution des différents instruments politiques à la protection de la diversité biologique des terres agricoles et, par là même, à l'intégration environnementale.

L'indicateur IRENA n° 1 (Superficies bénéficiant d'un soutien agroenvironnemental) est particulièrement important, dans la mesure où les programmes agroenvironnementaux ciblent spécifiquement l'application d'une gestion environnementale positive. Deux sous-indicateurs révélant l'effort de protection ont été définis. Il s'agit en l'occurrence des dépenses agroenvironnementales totales par unité de SAU, d'une part, et de la part de la SAU couverte par des mesures agroenvironnementales axées sur la protection de la biodiversité et des paysages, d'une autre part. Les variations sont considérables, tant au sein des États membres qu'entre ceux-ci, en termes de dépenses annuelles par ha de SAU et de zones agricoles couvertes par des mesures agroenvironnementales. En soi, cet indicateur ne fournit pas d'informations directes sur l'efficacité environnementale des programmes agroenvironnementaux et ne confirme pas si des programmes sont spécifiquement axés sur les zones où la protection de la diversité biologique est la plus nécessaire (les indicateurs IRENA n° 4 et 26 sont dans ce cas pertinents). En revanche, il donne quelques indications sur la réponse politique au niveau régional/État membre. De faibles niveaux de dépenses par ha de SAU et une faible couverture des programmes dans certains pays, surtout en Europe méridionale, suggèrent que le potentiel de cet instrument pour la protection de la diversité biologique dans les zones agricoles n'est pas pleinement atteint.

L'indicateur IRENA n° 2 (Niveaux régionaux de bonnes pratiques agricoles) révèle la mesure dans laquelle les États membres ont défini des normes de bonnes pratiques agricoles pour la protection de la diversité biologique. Tous les pays, à part l'Allemagne, l'Italie (Émilie-Romagne), les Pays-Bas et la Finlande, disposent de normes en matière de bonnes pratiques agricoles liées à la protection de la diversité biologique et, dans certains pays, comme la Grèce, la Suède et le Royaume-Uni, ces normes constituent une priorité par rapport à d'autres thèmes environnementaux. Bien que l'indicateur signale dans une certaine mesure si des normes en matière de diversité biologique sont prioritaires ou non, il n'est pas suffisamment détaillé pour montrer quels aspects de la protection de la diversité biologique sont inclus.

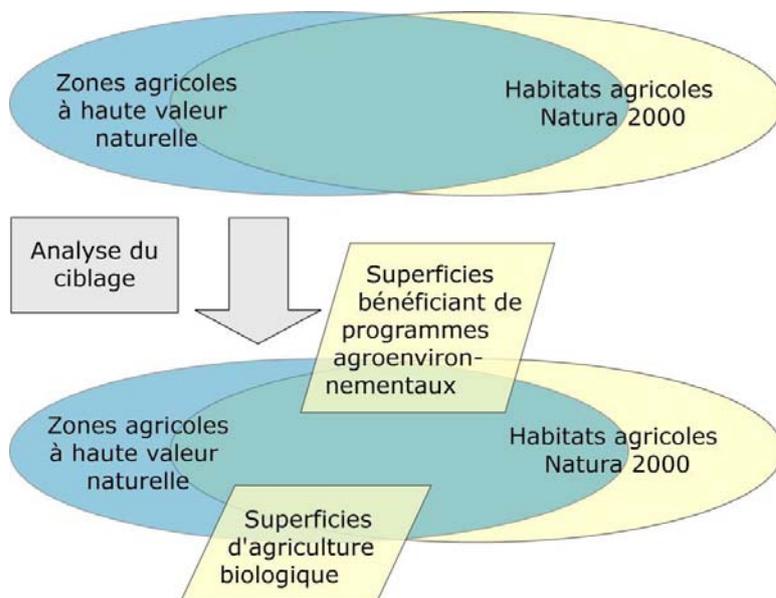
L'indicateur IRENA n° 4 (Zones agricoles protégées) montre la proportion de sites Natura 2000 couverts par des habitats ciblés (ceux repris dans l'annexe 1 de la directive Habitats) qui dépendent d'une poursuite de pratiques agricoles extensives, telles que la fenaison ou le pâturage extensif. La part d'habitats agricoles ciblés dans le cadre de Natura 2000 s'étend de 0 à 82 % pour 381 régions administratives de l'UE-15 avec une moyenne de 17 %. Le Royaume-Uni, la partie occidentale de la péninsule ibérique, la majeure partie de l'Italie et le sud-est de la France ainsi que la partie septentrionale de la Scandinavie ont des proportions élevées d'habitats agricoles ciblés dans leurs sites Natura 2000. Il s'agit de zones dans lesquelles des proportions élevées d'habitats agricoles extensifs sont protégées dans le cadre de la directive Habitats. Pour préserver ces zones, des régimes de gestion appropriés, principalement des pratiques agricoles extensives, doivent être poursuivis ou introduits. Cet indicateur montre le degré d'importance que les États membres accordent à la protection de la diversité biologique des surfaces agricoles dans la mesure où ils sont prêts à désigner des sites protégés en utilisant la directive Habitats. En revanche, il ne fournit aucune information sur la gestion de ces sites et n'indique pas dans quelle mesure la diversité biologique est effectivement protégée.

L'indicateur IRENA n° 7 (Zones d'agriculture biologique) indique les zones d'agriculture biologique et leur part dans le total de la superficie agricole utilisée. En 2002, les zones d'agriculture biologique ont atteint 3,7 % de la SAU totale de l'UE-15, contre 1,8 % en 1998. L'Autriche, l'Italie, la Finlande, la Suède, le Danemark et l'Allemagne présentaient une part plus importante que la moyenne de l'UE. En soi, l'agriculture biologique n'est pas une mesure spécifique de protection de la diversité biologique mais plutôt un système agricole qui engendre des conditions environnementales générales qui se sont avérées bénéfiques pour la diversité biologique (IRENA n° 7, Hole *et al.*, 2005). La superficie couverte par l'agriculture biologique n'est donc qu'un indicateur indirect de la protection de la diversité biologique des terres agricoles. Par ailleurs, les informations actuellement disponibles ne permettent pas d'analyser site par site la mesure dans laquelle l'agriculture biologique cible des domaines spécifiques en matière de conservation ou est encouragée dans ces derniers.

5.3.1.2 Analyse du ciblage géographique des instruments politiques à l'aide des indicateurs IRENA

Après l'évaluation des quatre indicateurs IRENA qui précèdent, les données relatives à la répartition géographique de trois d'entre eux (n° 1, 4 et 7) ont été croisées pour déterminer s'il existait un chevauchement spatial, autrement dit s'ils étaient «ciblés» l'un vers l'autre. La figure 5.4 explique l'approche suivie pour l'analyse du ciblage. Les zones agricoles qui abritent une grande diversité biologique devant principalement faire l'objet de mesures politiques appropriées sont représentées par les indicateurs IRENA 4 et 26 (« zones agricoles protégées » et « zones agricoles à haute valeur naturelle »). L'analyse du ciblage étudie si les instruments politiques mis en oeuvre (« zones bénéficiant de programmes agroenvironnementaux » et « Superficies d'agriculture biologique ») présentent un chevauchement géographique avec les «zones à haute diversité biologique». Un ciblage efficace pourrait être démontré si les régions «à haute diversité biologique» avaient une plus grande superficie faisant l'objet d'une gestion agroenvironnementale que les autres régions.

Figure 5.4 Description de l'analyse du ciblage pour la protection de la diversité biologique



À cette fin, les informations géographiques ont été consolidées au niveau de rapport de l'indicateur IRENA n° 1, en excluant la Suède et la France pour lesquelles aucune donnée régionale n'a pu être obtenue. Cela s'est traduit par 68 régions dans le reste du territoire de l'UE-15. Le degré de mise en œuvre des mesures agroenvironnementales (IRENA n° 1) et de l'agriculture biologique (IRENA n° 7) dans les zones agricoles ciblées identifiées par l'indicateur IRENA n° 4 a été analysé.

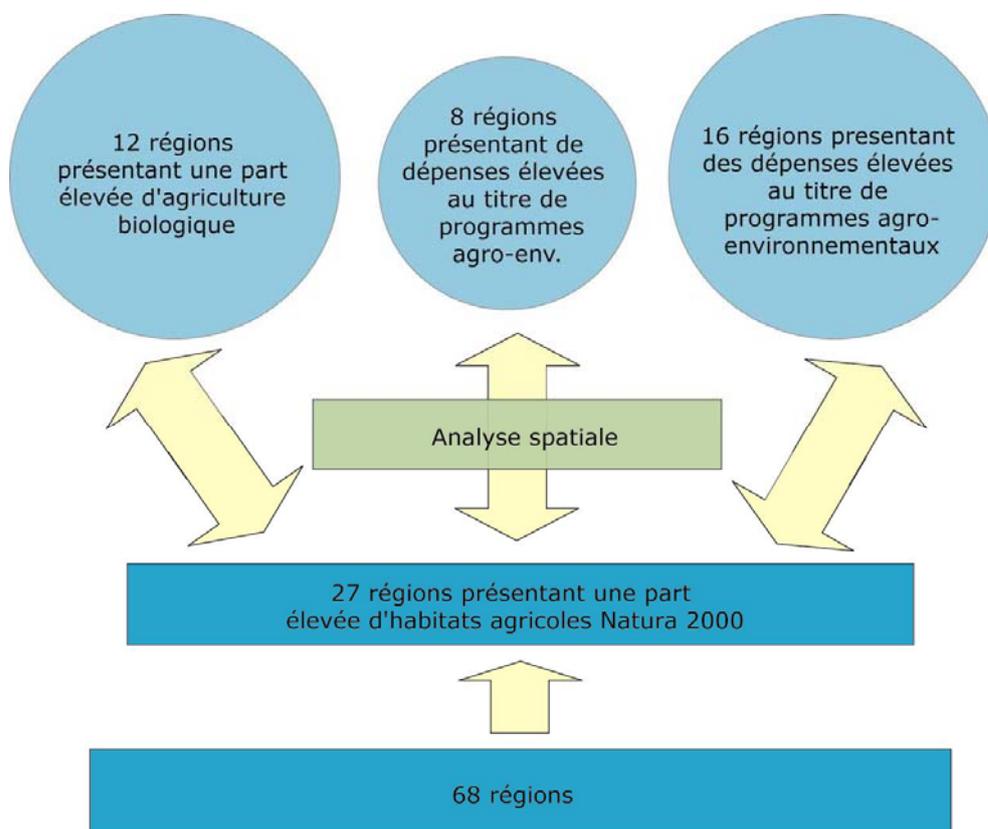
L'indicateur IRENA n° 4 identifie, parmi les sites Natura 2000, les habitats agricoles qui nécessitent une préservation via une gestion agricole extensive. 27 régions ont une part importante (supérieure à 17 %) de ces habitats agricoles ciblés. Sur ces 27 régions:

- 16 enregistrent des dépenses agroenvironnementales régionales supérieures à la moyenne (2000-2003);
- 8 ont une superficie (ha) régionale faisant l'objet de mesures agroenvironnementales liées aux paysages et à la nature supérieure à la moyenne;
- 12 présentent une part d'agriculture biologique supérieure à la moyenne.

Une comparaison de la valeur des 27 régions sélectionnées pour l'indicateur IRENA n° 4 qui présentent également des valeurs supérieures à la moyenne pour les autres indicateurs a démontré qu'il n'y a pas de bonne correspondance géographique entre les indicateurs. Une bonne correspondance serait identifiée si les indicateurs choisis pour la comparaison avaient une valeur aussi élevée que l'indicateur IRENA n° 4. Or, sur les 27 régions sélectionnées pour leurs valeurs élevées dans l'indicateur n° 4, 12 seulement présentaient une superficie élevée d'agriculture biologique. De même, seules 16 (8) régions comptant une part importante d'habitats agricoles Natura 2000 avaient également une proportion élevée de zones couvertes par des programmes agroenvironnementaux (ou des contrats agroenvironnementaux axés sur la nature et les paysages), respectivement (voir figure 5.5).

Pour tirer des conclusions plus claires, deux tests statistiques ont été effectués (ANOVA, test X^2). Ils ont démontré l'inexistence de relations statistiquement significatives entre les régions présentant une proportion élevée d'habitats ciblés par Natura 2000 et l'un quelconque des trois autres indicateurs. Il n'y a donc aucune preuve de ciblage géographique des mesures politiques sélectionnées sur des régions présentant une grande diversité biologique à protéger.

Figure 5.5 Résultat de l'analyse du ciblage pour la diversité biologique



5.3.1.3 Exemples de programmes agroenvironnementaux positifs

L'efficacité environnementale des programmes agroenvironnementaux ne dépend pas seulement de leur ciblage spatial, mais aussi de la définition de leurs prescriptions. Il n'est pas possible de présenter une analyse approfondie de tels aspects dans ce rapport (voir Kleijn et Sutherland (2003) pour plus de détails sur la diversité biologique). Pour accorder un regard adéquat aux aspects de la mise en œuvre effective, trois exemples de programmes agroenvironnementaux nationaux sont examinés. Ils démontrent à quel point une préparation et une mise en œuvre adéquates d'instruments politiques peuvent soutenir les objectifs d'intégration environnementale. Les paragraphes qui suivent décrivent l'approche et les résultats d'une sélection de mesures en Allemagne, au Royaume-Uni et en Espagne.

Allemagne

Le land allemand du Bade-Wurtemberg (programme MEKA) a introduit une méthode avec un élément floristique dans son programme agroenvironnemental pour récompenser davantage les exploitants agricoles en fonction de la diversité végétale des pâturages. À l'initiative conjointe de BirdLife Allemagne, cette méthode veille à ce que les exploitants reçoivent des primes agroenvironnementales supplémentaires pour les pâturages qui contiennent au moins quatre espèces ou genres de plantes parmi un catalogue de 28 espèces. Pour simplifier l'identification, le catalogue ne contient que des herbacées et pas de graminacées, qui sont plus difficiles à identifier. Les agriculteurs reçoivent une brochure reprenant des images couleur de toutes les espèces mentionnées pour ainsi pouvoir les identifier. Une prime de 50 euros par hectare est accordée si au moins quatre espèces sont repérées sur un transect diagonal (un mètre de large) de la parcelle de terrain, elle-même divisée en trois parties (chaque partie doit contenir les espèces). Le site peut également être divisé en parcelles plus petites en fonction de limites naturelles. Les agriculteurs communiquent les informations relatives à leurs pâturages comprenant les espèces sélectionnées dans le cadre de leur adhésion au programme. Toutefois, un système de contrôle basé sur des vérifications ponctuelles est assuré par les autorités régionales. En dépit du scepticisme initial des agriculteurs et des autorités, la nouvelle approche a été mise en œuvre avec succès et encourage effectivement les agriculteurs à mieux intégrer les objectifs de préservation de la nature dans leur gestion des pâturages (Oppermann et Gujer, 2003).

Royaume-Uni

Le programme pilote ASPS (Arable Stewardship Pilot Scheme) a été lancé en 1998 pour une période de trois ans. L'objectif était d'évaluer différentes possibilités de gestion des terres arables afin de préserver et d'accroître la diversité biologique des terres agricoles. Les objectifs spécifiques du programme consistaient à proposer des sites d'alimentation et de reproduction aux oiseaux dont les populations sur les terres agricoles sont en déclin, à encourager l'établissement d'une série de cultures arables (ainsi qu'à accroître la diversité végétale) et à offrir des habitats à un large éventail de mammifères, d'insectes et d'araignées. Lancé dans les régions des West Midlands et d'East Anglia (afin de tester des zones présentant des sols et des systèmes agricoles différents), le programme pilote offrait des primes, dans le cadre d'accords de cinq ou six ans, aux participants afin qu'ils gèrent les terres arables en respectant cinq grandes options qui visent à favoriser la faune et la flore. Les options comprenaient le chaumage des champs en hiver, le contre-semencement des céréales de printemps, les bandes enherbées («beetle banks») et les mélanges de semences pour le milieu naturel. En dépit de quelques limitations, le suivi des résultats a révélé que le programme pilote générait des avantages en termes de diversité biologique et les options sélectionnées sont désormais intégrées au programme national Countryside Stewardship (Evans *et al.*, 2002).

Espagne - Le programme des steppes céréalières dans la région de Castille-León

La mise en œuvre de ce programme agroenvironnemental régional a débuté en 1993. L'objectif était l'introduction de pratiques agricoles compatibles avec la préservation de l'habitat des oiseaux des steppes. Au début, le programme s'articulait autour de quatre types de contrats. Les deux premiers (1 et 2) ont été proposés dans différentes sous-régions du programme mais étaient largement identiques. Les derniers (3 et 4) visaient le gel à long terme de terres et la préservation d'espèces végétales rares. En 1997, une prolongation du programme jusqu'en 2002 a été approuvée. Les zones d'action ont été unifiées et les contrats de base (1 et 2) simplifiés en un seul (Azcarate, 2004).

Les résultats de ce programme agroenvironnemental ont été significatifs. En 2000 (dernière année d'acceptation de nouvelles demandes), le nombre de contrats de type 1 et 2 était de 2 614 avec une superficie totale de 215 000 ha (près de 13 % de la superficie potentielle) et un coût total de 21,4 millions d'euros. Au cours de la même année, le nombre de contrats de type 3 et 4 a été de 287 avec une superficie de 4 465 ha et un coût total de 0,94 million d'euros (Azcarate, 2004).

En 1998, une première évaluation du programme a révélé une évolution de la production dans les exploitations agricoles faisant l'objet d'un contrat, avec des augmentations de la jachère (13 %), des légumes et des pâturages (5 %) et une diminution de la superficie céréalière (17 %). La réduction de l'utilisation d'engrais a été estimée à 29 % et les zones traitées par des produits chimiques ont été réduites de 13 % (Azcárate, 2004).

Une étude menée par Alonso et al. (2003), qui s'est concentrée sur la situation et l'évolution de la population de grande outarde (*Otis tarda*) dans la péninsule ibérique, a révélé que la région de Castille-León, avec un total de 10 680 grandes outardes, compte plus de 40 % de la population totale estimée. Sur la base d'un recensement régional, l'étude a démontré une hausse de la population de grandes outardes au cours des 10-15 dernières années, qui est notamment imputée aux programmes agroenvironnementaux régionaux. D'une manière générale, l'on considère que le programme des steppes céréalières a réussi à améliorer la qualité de l'habitat, à changer la structure homogène du paysage et à mettre en place de bonnes conditions pour la préservation des populations d'oiseaux des steppes (Paniagua, 2001).

5.3.1.4 Instruments de la PAC pour la protection de la diversité biologique

Les sections 4.4 et 4.5 du chapitre 4 ont évalué le potentiel des instruments politiques pour répondre aux objectifs environnementaux et sont arrivées à la conclusion que l'écoconditionnalité et les programmes agroenvironnementaux étaient des mesures importantes dans le contexte de la protection de l'environnement. La mise en œuvre de bonnes pratiques agricoles et le soutien des zones défavorisées s'avèrent également potentiellement utiles pour faire face aux problèmes découlant de l'interaction de l'agriculture avec l'environnement. L'introduction de ces instruments politiques depuis 1990 indique qu'une avancée progressive a eu lieu en termes d'intégration environnementale dans la politique agricole de l'UE, au niveau des deux « piliers » de la PAC.

La section 5.2 du chapitre 5 a décrit la mise en œuvre de ces instruments politiques au niveau des États membres et souligné les différences des modèles de mise en œuvre et le degré d'adéquation des instruments aux problèmes environnementaux. Sur la base des données disponibles, il est difficile de tirer des conclusions claires en ce qui concerne le ciblage et par conséquent l'efficacité de la mise en œuvre des politiques au niveau national en matière de protection de la diversité biologique. Les indicateurs IRENA existants fournissent des données, certes limitées, sur les instruments politiques importants évoqués précédemment. Pour le présent rapport, des informations supplémentaires ont été collectées sur d'autres instruments politiques, tels que l'écoconditionnalité et les ZD. Étant donné l'absence d'études complètes de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre des politiques au niveau national, il est toutefois difficile d'évaluer pleinement dans quelle mesure l'intégration environnementale est effectuée dans le domaine de la protection de la diversité biologique. Les difficultés résultant du manque de données sont abordées ci-dessous.

Nous pouvons tirer les conclusions suivantes concernant la pertinence des instruments politiques pris en compte dans ce rapport au niveau de l'objectif de protection de la diversité biologique:

- Les programmes agroenvironnementaux sont des outils hautement pertinents pour la protection de la diversité biologique des surfaces agricoles, mais le suivi des données n'est disponible qu'au niveau des États membres (ou NUTS 1). Une analyse du ciblage géographique peut être effectuée pour de grandes régions, mais les données disponibles sont insuffisantes pour évaluer le ciblage site par site des mesures agroenvironnementales. En outre, des informations supplémentaires sont nécessaires sur l'efficacité environnementale des programmes en matière de protection de la diversité biologique¹¹.
- La majorité des États membres intègrent des normes en matière de diversité biologique dans leurs codes nationaux de bonnes pratiques agricoles. Il s'agit là d'un instrument politique utile dans ce contexte qui sous-tend la participation aux programmes agroenvironnementaux. Il n'est toutefois pas possible de déterminer clairement si les bonnes pratiques agricoles maintiennent en grande partie le statu quo ou conduisent à des changements positifs dans la pratique agricole et par là même à des améliorations environnementales.
- L'écoconditionnalité est actuellement utilisée pour protéger la diversité biologique des surfaces agricoles dans six États membres avec des normes définies en matière de prévention du surpâturage, d'utilisation de pesticides, de gestion des pâturages et de limitations des dates de fauchage. Conséquence des réformes de la PAC de 2003, l'importance potentielle de cet

¹¹ Un exercice d'évaluation est actuellement mené pour la DG Agriculture et développement rural afin d'analyser l'efficacité des mesures agroenvironnementales pour l'environnement. Les résultats seront disponibles en 2006.

outil politique va s'accroître puisqu'il devient obligatoire pour les États membres et contribue à mettre en application plusieurs textes de la législation environnementale relative à la diversité biologique.

- Peu d'informations sont disponibles sur les impacts environnementaux du soutien des zones défavorisées. Cette mesure est toutefois appliquée à plus de la moitié des superficies agricoles de l'UE et les agriculteurs qui bénéficient du soutien aux ZD doivent adhérer à des normes de bonnes pratiques agricoles. En termes de ciblage géographique, les ZD chevauchent largement les sites Natura 2000 et les zones agricoles à haute valeur naturelle. Lorsque des primes pour les zones défavorisées soutiennent des systèmes d'agriculture extensive qui seraient autrement abandonnés ou soumis à une intensification, cela contribue également à la préservation de la diversité biologique agricole. Le soutien aux zones dans lesquelles les exploitants sont soumis à des restrictions sur l'utilisation des terres agricoles en raison d'une législation nationale ou communautaire relative à la diversité biologique (article 16) présente un potentiel particulier à cet égard.

5.3.1.5 Ciblage géographique dans le cadre de l'intégration environnementale

La représentation schématique de facteurs influençant l'intégration environnementale (section 4.4) montre les différents niveaux pour lesquels des informations sont nécessaires à une évaluation adéquate. Les indicateurs IRENA fournissent des données dans plusieurs domaines, tels que la situation environnementale, les forces motrices et les objectifs politiques. Ils ne couvrent toutefois pas tous les instruments politiques pertinents et sont donc limités dans ce contexte. Pour compléter les indicateurs IRENA, d'autres informations ont été obtenues de diverses sources sur la mise en œuvre et les instruments politiques, mais la vue d'ensemble reste incomplète.

Les indicateurs existants fournissent des données permettant une analyse limitée du ciblage géographique des mesures politiques sur les zones dont la préservation est importante. Une réelle analyse de ciblage spatial devrait être étayée par des données géoréférencées plus détaillées pour tous les indicateurs concernés. Il convient également de noter que le ciblage géographique ne constitue qu'un seul des éléments permettant de garantir un résultat environnemental positif des mesures politiques appliquées.

Le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des politiques au niveau national sont souvent insuffisants pour permettre une évaluation des résultats environnementaux de la mesure concernée. Lorsqu'il existe des évaluations, elles sont souvent de nature générale et axées sur la mesure de la portée des politiques, par exemple, la superficie de terre couverte par une mesure politique spécifique ou le nombre d'exploitants concernés, par opposition à leurs résultats, notamment l'impact sur la diversité biologique ou la qualité de l'eau. Il est dès lors difficile d'évaluer l'efficacité environnementale des différents instruments politiques.

5.3.2 Gestion des fertilisants

5.3.2.1 Analyse des indicateurs IRENA en matière de risque de pollution par des fertilisants

Les indicateurs IRENA fournissent des données sur les forces motrices et les pressions susceptibles d'influencer le risque de pollution des eaux par les nitrates. Les indicateurs n° 8 (consommation d'engrais), n° 13 (systèmes de culture/d'élevage), n° 14 (pratiques de gestion) et n° 15 (intensification/extensification) sont des indicateurs qui fournissent des données sur les pratiques agricoles pouvant accroître ou réduire le risque de pollution par les fertilisants.

L'indicateur IRENA n° 18 montre qu'au niveau de l'UE-15, le bilan brut d'azote en 2000 était évalué à 55 kg/ha, soit 16 % de moins par rapport aux estimations de 1990 (65 kg/ha). En 2000, il variait de 37 kg/ha pour l'Italie à 226 kg/ha aux Pays-Bas. Les bilans bruts nationaux d'azote de tous les États membres affichent une diminution des estimations (kg/ha) entre 1990 et 2000, à l'exception de l'Irlande et de l'Espagne (augmentations respectives de 22 % et 47 %). Deux États membres enregistraient des taux d'application d'engrais organiques supérieurs au seuil de 170 kg/ha spécifié par la directive Nitrates en 2000: les Pays-Bas (206 kg/ha) et la Belgique (204 kg/ha). La diminution générale des excédents azotés est due à une légère baisse des taux d'apport azoté (-1,0 %) et à une hausse sensible des taux de prélèvement azoté (10 %).

Combinée aux données sur les pratiques agricoles et aux conditions pédoclimatiques, la disponibilité des bilans bruts régionaux d'azote fournirait une bien meilleure idée de la probabilité réelle d'excédents

azotés dans les eaux. Un tel indicateur n'a pas pu être développé dans le cadre du projet IRENA, principalement en raison de l'absence de données importantes au niveau régional (production de fumier, application d'engrais, coefficients de rendement), voire au niveau national (particulièrement l'absorption d'azote par les fourrages et les pâturages).

En ce qui concerne les indicateurs de réponses, les «surfaces bénéficiant d'un soutien agroenvironnemental» (IRENA n° 1), les «niveaux régionaux de bonnes pratiques agricoles» (IRENA n° 2) et les «surfaces d'agriculture biologique» (IRENA n°7) sont pertinents.

L'indicateur IRENA n° 1 est important dans la mesure où les programmes agroenvironnementaux visent spécifiquement une gestion bénéfique pour l'environnement. Comme indiqué précédemment dans le contexte de la diversité biologique, les variations sont considérables, tant au sein des États membres qu'entre ceux-ci, en termes de dépenses annuelles par ha de SAU et de couverture des mesures agroenvironnementales. De faibles niveaux de dépenses par ha de SAU et de faibles couvertures des programmes dans certains pays suggèrent que le potentiel de cet instrument politique n'est pas pleinement atteint. En soi, cet indicateur ne fournit pas d'informations directes sur l'efficacité environnementale des programmes agroenvironnementaux en matière de réduction du risque de pollution par des éléments fertilisants. Il montre toutefois qu'en 2002, les principaux types de programmes agroenvironnementaux en termes de zone couverte étaient ceux visant la réduction des intrants (y compris, dans la plupart des pays, l'agriculture intégrée) et l'extensification de l'agriculture, notamment la rotation des cultures, qui couvraient 11,4 millions d'hectares et représentaient 40 % de la zone totale bénéficiant de programmes agroenvironnementaux dans l'UE-15. Ces deux types de mesures entraînent des changements au niveau des pratiques agricoles qui devraient présenter des avantages majeurs car ils réduisent le risque de pollution des eaux par des éléments fertilisants. Aucune donnée n'est toutefois disponible pour montrer dans quelle mesure ces mesures sont ciblées sur des zones spécifiques où le risque de contamination par des engrais est le plus élevé, ou appliquées à une échelle suffisante.

L'indicateur IRENA n° 2 montre dans quelle mesure les États membres ont défini de bonnes pratiques agricoles qui devraient contribuer à prévenir la pollution par des éléments fertilisants par rapport aux normes pour d'autres thèmes environnementaux (voir tableau 5.1). Tous les États membres ont défini des normes pour la fertilisation, qui est réglementée au niveau communautaire (via la directive Nitrates). Les effets ont été les plus marqués dans les États membres suivants qui ont désigné l'ensemble de leur territoire comme zones vulnérables aux nitrates: les Pays-Bas, le Luxembourg, l'Autriche, le Danemark, l'Allemagne et la Finlande. Les États membres et les régions ont défini des exigences contraignantes dans le cadre de leurs plans d'actions Nitrates pour les zones vulnérables aux nitrates. Le Royaume-Uni, la Suède, la Belgique (Wallonie) et le Portugal ont également défini des normes de fertilisation pour les exploitations en dehors des zones vulnérables aux nitrates (p. ex., taux de fertilisation recommandés, restrictions au niveau des délais d'application des engrais organiques, capacité d'emmagasinement), qui sont des recommandations ou des normes vérifiables. La France, la Suède et le Danemark ont également abordé la question de la couverture des sols dans certaines zones en automne et en hiver pour éviter le lessivage de nitrates.

En 2002, les zones d'agriculture biologique ont atteint 3,7 % de la SAU totale de l'UE-15, contre 1,8 % en 1998 (IRENA n° 7). L'Autriche, l'Italie, la Finlande, la Suède, le Danemark et l'Allemagne présentaient une part plus importante que la moyenne de l'UE. Une comparaison avec les bilans d'azote au niveau national n'est pas très pertinente car ceux-ci masquent trop de variations régionales. Étant donné que l'agriculture biologique n'est généralement pas pratiquée dans les exploitations d'élevage intensif et ne couvre que 4 % environ de la SAU, on ne devrait toutefois pas s'attendre à un effet marqué.

5.3.2.2 Analyse du ciblage géographique des instruments pour la gestion des fertilisants à l'aide des indicateurs IRENA

À ce stade du développement des indicateurs IRENA pertinents, il est impossible d'entreprendre une analyse spatiale de l'adéquation des mesures politiques aux zones présentant le risque le plus élevé de pollution des eaux par des engrais, telles que les zones vulnérables aux nitrates désignées par la directive Nitrates. Il est nécessaire de développer l'indicateur n° 1 pour fournir des données sur la mise en œuvre de mesures agroenvironnementales spécifiques relatives à la gestion des engrais et leur ciblage spatial.

De nouveau, l'efficacité des efforts politiques en matière de pollution par les fertilisants n'est toutefois pas déterminée uniquement par le ciblage spatial, mais également par la combinaison, le choix et la mise en œuvre adéquats d'instruments politiques au niveau national. Deux exemples d'approches de

politique agroenvironnementale, au Danemark et en Suède, qui ciblent effectivement le lessivage de fertilisants sont présentés ci-dessous.

Danemark

Depuis 1985, le Danemark a mis en œuvre plusieurs plans d'action nationaux pour réduire le lessivage de nitrates provenant de l'agriculture. Les principaux instruments garantissant le respect des objectifs des plans d'action danois sont les suivants: 1) plans obligatoires relatifs à l'emploi d'engrais et à la rotation des cultures au niveau des exploitations agricoles, avec fixation de limites pour les quantités d'azote pouvant être appliquées à différentes cultures, et 2) normes réglementaires imposant des valeurs maximales d'azote dans le fumier en fonction de ce que les plantes sont supposées utiliser. Ces deux instruments ont été révisés plusieurs fois, par exemple avec les restrictions des normes pour l'utilisation de fumier en 1991, 1998 et 2000. En outre, une meilleure alimentation a eu un effet remarquable sur l'utilisation des aliments pour animaux. Au cours de cette période, des règlements sur l'azote ont été élaborés en étroite collaboration avec des chercheurs et des associations d'agriculteurs, puis suivis de campagnes d'information, de services d'assistance et de séances de formation. Par ailleurs, des programmes de recherche stratégique de grande envergure ont fait l'objet d'un soutien. La capacité de concevoir l'approche réglementaire de l'utilisation de l'azote de manière à affecter le moins possible la culture et l'élevage, est un résultat important de cette approche ascendante dans le cadre d'un dialogue continu (Mikkelsen *et al.*, 2004).

Pour expliquer le développement des pertes d'azote provenant de l'agriculture, trois indicateurs nationaux sont définis: l'excédent d'azote (N), le rendement d'azote et le lessivage de nitrates. Pendant la période en question, l'excédent et le lessivage d'azote ont sensiblement diminué, alors que le rendement d'azote a augmenté. L'excédent d'azote est passé de 490 000 tonnes en 1985 à 313 000 tonnes en 2002. Le rendement d'azote a augmenté de 27 à 36 % au cours de la même période, tandis que le lessivage d'azote diminuait de 46 %, passant de 311 000 tonnes à environ 168 000 tonnes.

Les programmes de surveillance environnementale ont montré une diminution de la concentration d'azote dans l'eau au niveau de la zone racinaire, dans les cours d'eau et les eaux côtières. Dans les eaux côtières et mers danoises, les concentrations d'azote ont considérablement diminué. La concentration d'azote est nettement inférieure dans les eaux libres, mais une diminution peut également être observée. La réponse biologique à la modification des concentrations d'azote est moins claire (Ærtebjerg *et al.*, 2004).

Mikkelsen *et al.* (2004) concluent que l'approche adoptée par le Danemark pour réglementer la déperdition d'éléments fertilisants provenant de l'agriculture s'est avérée fructueuse, avec toutefois un certain retard concernant l'effet environnemental. Elle est basée sur des programmes de recherche et un dialogue entre les autorités et la communauté agricole. Jusqu'ici, la réglementation a été appliquée à l'échelle nationale. Une approche plus régionale ou locale est jugée nécessaire pour l'avenir.

Suède

La Suède dispose d'un vaste éventail de programmes agroenvironnementaux incluant des mesures pour le lessivage de fertilisants. Elle est l'un des pays d'Europe qui présentent le plus grand nombre de zones bénéficiant de programmes agroenvironnementaux (86 %). Les cultures dérobées et le report de la culture du sol jusqu'au printemps sont deux mesures visant à réduire le lessivage d'éléments fertilisants au sein du plan de développement rural et environnemental suédois.

Norell et Sjudahl (2004) ont évoqué la meilleure combinaison de mesures ciblées parmi un vaste éventail d'instruments. Dans le cas du lessivage d'azote, plusieurs mesures sont appliquées, telles que les règlements environnementaux, les taxes sur les engrais et le soutien agroenvironnemental. Il convient de tenir compte du fait que même les mesures bien ciblées sur un thème environnemental ne se justifient pas automatiquement en termes d'efficacité politique. Il est nécessaire d'évaluer leur rentabilité, ce que les auteurs ont fait pour les mesures relatives au lessivage d'azote appliquées en Suède.

Leur analyse montre que le soutien agroenvironnemental pour le travail du sol printanier et les cultures dérobées complète les exigences réglementaires et fiscales sur les engrais (p. ex., les règles relatives à la manutention du fumier). En principe, les taxes et indemnités présentent l'avantage de ne pas imposer de contraintes administratives aux activités agricoles. Par rapport aux taxes sur les engrais, le soutien agroenvironnemental présente toutefois l'avantage de pouvoir cibler les régions et cultures où le lessivage d'azote pose un problème.

En ce qui concerne le lessivage d'azote, l'on estime que les programmes agroenvironnementaux ont permis d'éviter le lessivage de 1 850 tonnes d'azote, ce qui correspond à un coût budgétaire de 155 millions SEK (17 millions d'euros). L'efficacité des mesures exprimée en coût budgétaire par kg de lessivage d'azote réduit (lessivage au niveau de la zone racinaire) est de 80 SEK (neuf euros) par kg.

Même si une comparaison systématique avec d'autres mesures n'a pas été réalisée, l'efficacité semble comparable à celle d'autres mesures agricoles et à celle des mesures appliquées dans d'autres secteurs. Par exemple, le coût par kg pour la réduction d'azote par l'établissement de terres humides sur les terres agricoles était estimé à 107-180 SEK (12-20 euros) (Svensson *et al.* 2004 dans Norell et Sjødahl) et à 60 SEK (7 euros) pour l'amélioration d'établissements de purification (Swedish Board of Agriculture, 2000 dans Norell and Sjødahl).

Cette efficacité relativement élevée peut notamment s'expliquer par le fait que les programmes agroenvironnementaux sont ciblés sur les terres où le programme a un effet important, ce qui signifie dans une large mesure, les terres où les coûts des agriculteurs sont faibles. En outre, le coût annuel pour les exploitants peut être inférieur au coût budgétaire, puisque le niveau de soutien correspond au coût pour l'agriculteur payant le coût de conformité le plus élevé. Dès lors, l'utilisation du coût budgétaire induit une surestimation du coût de conformité cumulé. D'autre part, les calculs n'incluent pas les coûts administratifs qui devraient toutefois être faibles par rapport au coût total. Une évaluation continue des mesures est toutefois nécessaire, étant donné l'évolution de la conjoncture économique, liée notamment aux réformes de la PAC.

5.3.2.3 Instruments de la PAC pertinents pour l'amélioration de la gestion des fertilisants

La section 5.2 a décrit la mise en œuvre d'instruments politiques au niveau des États membres et mis en évidence les différences des modèles de mise en œuvre et le degré d'adéquation des mesures aux problèmes environnementaux. Les indicateurs IRENA existants fournissent des données, certes limitées, sur les instruments politiques importants évoqués précédemment. Pour le présent rapport, des informations supplémentaires ont été collectées sur d'autres instruments politiques pertinents, tels que l'écoconditionnalité. En raison du manque d'études approfondies de suivi et d'évaluation sur la mise en œuvre des politiques au niveau national, il est toutefois difficile d'apprécier pleinement dans quelle mesure l'intégration environnementale est assurée dans le domaine de la protection de l'eau, qui comprend notamment le lessivage de fertilisants. Les difficultés résultant du manque de données sont abordées ci-dessous.

La section 5.2.1.1 a examiné la mise en œuvre nationale des programmes agroenvironnementaux. Certaines des pratiques agricoles que ces programmes favorisent le plus souvent peuvent réduire le risque de lessivage de fertilisants. Les voici :

- réduction des intrants (principalement engrais et pesticides), y compris soutien de la production intégrée;
- extensification de la gestion existante (p. ex., réduction de la charge moyenne de pâturage);
- soutien accordé à la transition vers l'agriculture biologique et poursuite de celle-ci.

Dans certains pays/régions, l'érosion du sol est également abordée dans le cadre de programmes agroenvironnementaux. En raison du manque de renseignements sur la distribution spatiale et le ciblage géographique de ces mesures agroenvironnementales et de leurs impacts, il est toutefois difficile de déterminer si la réponse de la politique agroenvironnementale est efficace en termes de réduction du lessivage de fertilisants.

Quoi qu'il en soit, il faut se demander si les programmes agroenvironnementaux (mesures d'encouragement) sont les outils politiques les plus appropriés pour réaliser les objectifs de protection des ressources ou s'il conviendrait, en termes d'intégration politique, d'insister davantage sur le «principe du pollueur-payeur» (p. ex. AEE, 2005b). La législation environnementale, comme la directive Nitrates, ou l'utilisation d'instruments économiques, tels qu'une taxe sur les engrais, constituent d'autres outils politiques pertinents pour réduire les intrants et le risque de lessivage d'éléments fertilisants. Des documents de l'OCDE analysent l'utilisation de différents instruments politiques en soulignant certains des coûts et avantages de diverses approches telles que les règlements par rapport aux primes, et d'autres instruments économiques comme des quotas de fumier. Il n'existe toutefois aucun instrument unique qui soit parfaitement efficace pour gérer les problèmes de pollution d'eau par des fertilisants. Une combinaison d'instruments politiques constitue vraisemblablement la solution la plus efficace à ces problèmes agroenvironnementaux ainsi qu'à d'autres (OCDE, 2001).

Dans ce contexte, les BPA et l'écoconditionnalité sont d'importants outils de politique. La section 5.2.1.2 a examiné la mise en œuvre des BPA par les États membres. Les normes de BPA définissent une exigence de gestion de base pour l'aide agroenvironnementale et aux ZD dans tous les États membres. En raison du manque de données sur le ciblage géographique des normes de BPA et leur application, il est toutefois difficile d'estimer l'efficacité de cet outil politique par rapport,

notamment, aux programmes agroenvironnementaux, en termes de réalisation de l'intégration environnementale.

La section 5.2.2.1 a analysé la mise en œuvre de l'écoconditionnalité par les États membres. Dans l'ensemble, la majorité d'entre eux ont défini des normes pour les problèmes de protection des ressources, particulièrement en ce qui concerne le sol et l'eau. Néanmoins, comme pour les BPA, le manque de suivi et d'évaluation empêche jusqu'à présent une appréciation de l'efficacité de l'écoconditionnalité en termes de réduction du risque de lessivage de fertilisants. Toutefois, son introduction en tant que mesure obligatoire à la suite des réformes de la PAC de 2003 constitue une étape importante pour l'intégration. L'obligation pour les États membres de subordonner l'aide directe au respect d'exigences réglementaires basées sur la législation et d'établir de bonnes conditions agricoles et environnementales concernant les sols entraînera vraisemblablement des modifications des pratiques agricoles qui devraient réduire le risque de pollution d'eau.

5.3.2.4 Évaluation du succès de l'intégration en ce qui concerne la gestion des fertilisants

Les données provenant des indicateurs de pression, d'état et de réponses IRENA ainsi que les informations sur la mise en œuvre et le ciblage des politiques sont à ce stade insuffisantes pour évaluer l'intégration efficace de la gestion des fertilisants dans la PAC. Bien que les réponses politiques, telles que les mesures agroenvironnementales, les BPA et l'écoconditionnalité, exigent toutes, à des degrés divers et de différentes manières, que les agriculteurs recourent à des pratiques susceptibles de réduire le risque de lessivage de fertilisants, la nature exacte de ces implications, leur ciblage spatial et géographique, leur application et leurs résultats environnementaux sont très peu connus. Il est dès lors impossible actuellement d'évaluer l'efficacité de ces outils politiques et d'utiliser ces informations comme variables de substitution pour analyser le succès de l'intégration environnementale en ce qui concerne la préservation de la qualité de l'eau.

6 Résumé et conclusions

6.1 Résultats clés de l'analyse basée sur les indicateurs

- a) Les tendances agricoles pertinentes d'un point de vue environnemental sont influencées au moins autant par des facteurs socio-économiques, technologiques et du marché que par le cadre politique de la PAC (IEEP, 2002). Il faut en tenir compte dans toute évaluation de l'intégration environnementale.
- b) L'érosion du sol demeure une préoccupation majeure dans l'UE-15 et se concentre dans la région méditerranéenne. La teneur des sols en carbone organique varie considérablement dans l'UE-15 et est cruciale pour plusieurs fonctions importantes du sol. En outre, elle constitue un facteur important pour déterminer si les sols agricoles font office de puits ou de sources de CO₂. Les informations actuellement disponibles sont insuffisantes pour déterminer laquelle de ces tendances prévaut.
- c) En raison de la réduction des chiffres d'élevage et de la consommation d'engrais minéraux, les émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre provenant de l'agriculture ont diminué d'environ 9 % depuis 1990. Selon les prévisions actuelles (qui ne tiennent pas compte de la réforme de la PAC de 2003), la poursuite de ces tendances ne suffira toutefois pas à réaliser les objectifs de réduction des émissions d'ammoniac pour 2010.
- d) L'augmentation de 12 % de la zone irrigable dans l'UE-12 entre 1990 et 2000 touche essentiellement les pays méditerranéens dans lesquels les taux de captage d'eau pour l'agriculture sont déjà les plus élevés. Selon les données disponibles, la part de l'eau consommée pour l'agriculture dans l'UE-15 est restée stable au cours des années 90, avoisinant dans l'UE-15 les 50 % dans les États membres méridionaux contre seulement 7 % dans les États membres septentrionaux.
- e) La pollution diffuse provenant de l'agriculture est une préoccupation majeure pour la qualité des eaux de surface et souterraines. Les données des bilans bruts d'azote et les concentrations en nitrates dans les cours d'eau montrent qu'il s'agit d'un problème spécifique aux États membres du Nord-Ouest de l'UE. Des surplus d'azote élevés sont associés à de fortes concentrations de bétail, mais des bilans régionaux doivent être développés pour une analyse spatiale plus différenciée du problème dans les pays concernés.
- f) Les évolutions de l'agriculture constituent un facteur clé dans la perte de diversité biologique, en raison tant de l'intensification que de la réduction, voire de l'abandon, des utilisations des terres agricoles et des pratiques agricoles traditionnelles. Les tendances agricoles actuelles ne favorisent pas le maintien des zones agricoles à haute valeur naturelle ni des habitats agricoles dans les zones Natura 2000. Les programmes agroenvironnementaux pertinents et autres mesures politiques devraient être davantage axés sur des zones agricoles qui abritent une diversité biologique importante.
- g) Les approches méthodologiques et les données actuellement disponibles ne permettent pas d'analyser l'état et les tendances des paysages agricoles dans l'UE-15 sur la base d'indicateurs.
- h) Bon nombre de documents politiques et de dispositions législatives environnementales ont défini des objectifs et, dans une moindre mesure, des cibles pour la gestion environnementale du secteur agricole. La plupart d'entre eux ne sont toutefois pas suffisamment concrets pour qu'il soit possible d'évaluer s'ils ont été atteints ou non.
- i) L'intégration de la dimension environnementale dans le cadre de la PAC est possible par le biais de mesures au niveau des politiques de marché et de développement rural. Bien que depuis 1990, des progrès significatifs aient été enregistrés dans les deux piliers de la PAC, l'obtention d'effets positifs pour l'environnement dépend de la mise en œuvre efficace et ciblée de mesures pertinentes dans les États membres.

6.2 Conclusions de l'évaluation de l'intégration environnementale

- a) L'approche adoptée dans ce rapport pour évaluer la progression de l'intégration environnementale dans la PAC s'est basée sur les résultats des indicateurs agroenvironnementaux IRENA. Les informations sur la répartition géographique des problèmes agroenvironnementaux et des différentes mesures politiques ont été utilisées pour apprécier le ciblage politique en tant que variable de substitution de l'intégration politique. Elles ont par ailleurs été combinées à une analyse de la mise en œuvre de certaines mesures politiques agroenvironnementales par les États membres.
- b) L'analyse du ciblage et la présentation d'études de cas positives sur le dosage de politiques et leur mise en œuvre se sont concentrées sur les thèmes de la protection de la diversité biologique et de la gestion des fertilisants.
- c) Les données disponibles indiquent la nécessité d'un meilleur ciblage des instruments clés (programmes agroenvironnementaux, agriculture biologique) sur les zones les plus préoccupantes pour la diversité biologique dans l'UE-15. Il importe d'en garantir à l'avenir la poursuite d'une gestion adéquate du réseau Natura 2000 et d'autres habitats agricoles riches en biodiversité.
- d) L'efficacité des programmes agroenvironnementaux (et d'autres mesures politiques) dépend non seulement d'un ciblage approprié mais également de leur conception et de leur mise en œuvre réussie. Les études de cas fournissent des exemples positifs, mais les études bibliographiques montrent que l'effet des programmes agroenvironnementaux sur la diversité biologique peut varier considérablement (voir IRENA n° 1).
- e) La mise en œuvre d'instruments politiques pertinents au niveau national demeure inégale et le potentiel d'intégration environnementale n'est pas pleinement atteint dans certains États membres de l'UE. Les approches présentées dans les études de cas pour les régions septentrionales et méridionales de l'UE montrent toutefois que l'innovation et l'intégration sont réalisables.
- f) Le bilan brut d'azote constitue le meilleur indicateur de risque de lessivage de fertilisants dans l'eau mais n'est actuellement pas développé au niveau régional. Une analyse du ciblage spatial est dès lors impossible pour les questions de gestion des fertilisants. L'efficacité (et la rentabilité) des programmes agroenvironnementaux quant au lessivage des fertilisants n'ont pas pu être examinées, mais l'analyse économique suggère que d'autres mesures politiques, telles que les réglementations ou taxes, peuvent constituer des instruments efficaces pour gérer le problème de pollution par des fertilisants. La Suède offre un exemple positif sur l'utilisation de programmes agroenvironnementaux pour l'utilisation de fertilisants, combinés à d'autres mesures. Une action politique efficace dans ce domaine inclut vraisemblablement des éléments de réglementation environnementale ainsi que la prise en compte du principe du pollueur-payeur.
- g) En raison du contexte politique, socio-économique et technique complexe qui sous-tend le processus d'amélioration de l'intégration environnementale dans la politique agricole, il est difficile de tirer des conclusions définitives. Le ciblage des mesures de politique demeure une approche approximative des résultats environnementaux positifs à atteindre grâce à l'intégration environnementale. Ces problèmes sont accentués par le manque d'études comparatives ou à long terme, ainsi que de zones de référence dans lesquelles la mesure étudiée n'est pas appliquée.
- h) D'autres questions importantes de la politique agroenvironnementale, comme le rapport qualité/prix, le problème de l'effet d'aubaine (« free riders »), la modification ou la conservation de pratiques agricoles, etc., n'ont pas pu être prises en compte. Des projets de recherche se concentrant spécifiquement sur ce type de questions devraient y remédier.

6.3 Utilité du cadre actuel des indicateurs pour l'analyse de l'intégration

- a) L'ensemble d'indicateurs IRENA offre une base d'informations utiles pour l'analyse environnementale. La disponibilité d'informations régionales pour de nombreux indicateurs IRENA permet une certaine différenciation des pressions environnementales dans l'UE-15, ce qui rend possible une analyse d'association entre les indicateurs pour l'évaluation du ciblage des mesures de politique. Cette dernière montre des résultats intéressants, notamment dans le domaine de la diversité biologique.
- b) Les indicateurs de pressions, d'état et de réponses politiques ne sont toutefois pas suffisamment étayés par des données géoréférencées pour permettre une analyse détaillée du ciblage spatial. Les

renseignements actuellement disponibles sont trop imprécis pour fournir des résultats pleinement satisfaisants.

c) Plusieurs indicateurs clés d'état/impacts s'appuient sur des approches de modélisation. Les modèles peuvent s'avérer très utiles pour l'analyse environnementale pour autant que les données à fournir soient de qualité suffisante. Or des données de qualité ne sont pas disponibles pour tous les modèles employés pour les indicateurs IRENA. Les indicateurs concernés doivent dès lors être considérés comme des approximations.

d) Des lacunes dans les données de base des indicateurs (en termes de précision des informations et/ou de couverture géographique insuffisante) limitent considérablement les possibilités d'établir un lien entre les indicateurs de forces motrices, de pressions et d'état. Par ailleurs, le mécanisme de relation ou de rétroaction des indicateurs de réponses vers les indicateurs DPSI est très limité. L'évaluation des réponses politiques s'en voit donc perturbée, ce qui s'ajoute à la complexité des processus physiques et agroenvironnementaux et au manque de données ou de connaissances pour étayer les liens causaux (suspectés).

e) La liste actuelle d'indicateurs ne couvre pas tous les instruments politiques pertinents de la PAC. L'intégration de la dimension environnementale s'est étendue du deuxième au premier « pilier » (p. ex., la modulation et l'écoconditionnalité). La progression de l'intégration environnementale dans la PAC doit être reflétée dans toute liste future d'indicateurs. Les indicateurs de réponses politiques potentiels pertinents sont notamment les suivants: part du développement rural dans le budget global de la PAC, promotion des énergies renouvelables, mise en œuvre de l'écoconditionnalité et proportion des mesures environnementales dans le budget global du développement rural.

f) L'intégration environnementale est un processus complexe qui implique non seulement la conception de mesures politiques appropriées et leur mise en œuvre, mais également des facteurs institutionnels, des questions de culture administrative, des procédures de suivi et d'évaluation, etc. (AEE, 2005c). Bon nombre de ces thèmes ne peuvent pas être couverts par une approche basée sur des indicateurs et ne sont de toute évidence pas représentés dans la liste d'indicateurs IRENA.

6.4 Recommandations pour le suivi et l'évaluation futurs des politiques agroenvironnementales

a) Un investissement adéquat de ressources dans le suivi et l'évaluation est indispensable pour déterminer si les mesures appuyant l'intégration environnementale sont efficaces ou rentables. Le suivi et l'évaluation doivent donc bénéficier d'un soutien pour garantir une meilleure rentabilité du budget alloué à des mesures politiques (agroenvironnementales) majeures.

b) Des données qui étayent les indicateurs d'état/impacts et de réponses politiques doivent être développées au niveau régional pour permettre une analyse du ciblage spatial. Par ailleurs, divers indicateurs actuels nécessitent un développement méthodologique plus approfondi.

c) Une analyse basée sur des indicateurs ne suffit pas pour estimer les effets des efforts d'intégration environnementale. Les indicateurs qui offrent un aperçu des questions agroenvironnementales au niveau de l'UE-15, telles que ceux fournis par l'opération IRENA, doivent être complétés par des approches ciblées de suivi et d'évaluation pour différentes mesures politiques au niveau local et régional.

d) Les résultats issus de la recherche et du suivi ciblé peuvent servir à l'analyse de la réussite de la politique agroenvironnementale. Des données de mise en œuvre avec références spatiales pour certaines mesures de gestion des terres, telles que le gel de terres, la conversion de terres arables en pâturages ou la couverture végétale, peuvent constituer des variables intéressantes pour l'évaluation de l'impact environnemental, pour autant que la relation entre les mesures et leur effet sur l'environnement soit bien documentée.

e) Le suivi et l'évaluation de l'efficacité des mesures politiques agroenvironnementales doivent être améliorés et renforcés. Cela requiert davantage de ressources pertinentes à tous les niveaux administratifs. La conception et la mise en œuvre efficaces des politiques sont des facteurs critiques pour l'intégration environnementale.

7 Références

- Alonso, J.C., Palacín, C. et Martín, C. (2003) *Status and recent trends of the great bustard (Otis tarda) population in the Iberian peninsula*. Biological Conservation 110: 185-195 [«Situation et évolution récente de la population de grandes outardes (Otis tarda) dans la péninsule ibérique». *Conservation biologique* 110: 185-195].
- Amann, M., Bertok, I., Cofala, J., Gyarmas, F., Heyes, C., Klimont, Z., Schopp, W., Winiwarter, W. (2005) *Baseline scenarios for the Clean Air for Europe (CAFÉ) programme*. International Institute for Applied Systems Analysis [Scénarios de référence du programme CAFÉ (*Clean Air for Europe* – Air pur pour l'Europe). IIASA]. [http://www.iiasa.ac.at/rains/CAFE_files/Cafe-Lot1_FINAL\(Oct\).pdf](http://www.iiasa.ac.at/rains/CAFE_files/Cafe-Lot1_FINAL(Oct).pdf)
- Azcárate, I.B. (2004) *Application of Regulation 2078/92 in Spain* [Application du règlement 2078/92 en Espagne]. Universidad Politecnica de Madrid
- BirdLife International (2004) *Birds in the European Union: a status assessment* [Les oiseaux dans l'Union européenne: évaluation de la situation]. Wageningen, Pays-Bas.
- AEE (2003) *Europe's water: An indicator-based assessment* [L'eau en Europe: évaluation basée sur des indicateurs]. Agence européenne pour l'environnement, Copenhague
- AEE (2004) *European Community Greenhouse Gas Inventory 1990-2002 and Inventory Report 2004*, Technical Report No 2/2004 [Inventaire des gaz à effet de serre dans la Communauté européenne 1990-2002 et rapport d'inventaire 2004, rapport technique n° 2/2004]. Agence européenne pour l'environnement, Copenhague.
- AEE (2005a) *Market based instruments for environmental policy in Europe* [Instruments de marché pour la politique environnementale en Europe]. AEE, Copenhague.
- AEE (2005b) *Agriculture and environment in EU-15 – the IRENA indicator report* [Agriculture et environnement dans l'UE-15 – rapport sur les indicateurs IRENA]. Publication conjointe de la DG Agriculture et développement rural, de la DG Environnement, d'Eurostat et de l'AEE.
- AEE (2005c) *Environmental policy integration in Europe – State of play and an evaluation framework*. [Intégration de la politique environnementale en Europe – État de la situation et cadre d'évaluation]. AEE, Copenhague.
- Commission européenne (2002) *Mise en œuvre de la directive 91/676/CEE du Conseil concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles. Synthèse des rapports établis par les États membres pour l'année 2000*. http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=fr&type_doc=CO Mfinal&an_doc=2002&nu_doc=407
- Commission européenne (2004) *Répartition des dépenses opérationnelles de l'UE par État membre en 2003* http://europa.eu.int/comm/budget/pdf/agenda2000/allocrep_fr2003.pdf
- Commission européenne (2004b) *Plan d'action en faveur de la diversité biologique dans le domaine de l'agriculture, rapport de mise en œuvre*. Document de travail, (http://europa.eu.int/comm/agriculture/envir/index_fr.htm#biodiv).
- Conseil européen (2005) *Conclusions de la présidence*. 22 et 23 mars 2005. www.eu2005.lu/en/actualites/conseil/2005/03/23conseileuropen/ceconcl.pdf
- Cour des comptes européenne (2003) *Rapport spécial n° 4/2003 relatif au développement rural: le soutien aux zones défavorisées, accompagné des réponses de la Commission*. (2003/C 151/01)
- Evans, A. D., Armstrong-Brown, S. et Grice, P.V. (2002): *The role of research and development in the evolution of a 'smart' agri-environment scheme*. Aspects of Applied Biology 67, 253-264 [Rôle de la recherche et du développement dans l'évolution d'un modèle agroenvironnemental «intelligent». Aspects de biologie appliquée 67, 253-264].
- Hole, D.G., Perkins, A.J., Wilson, J.D., Alexander, I.H., Grice, P.V et Evans, A.D. (2005) *Does Organic farming benefit biodiversity?*, Biological Conservation 122 (2005) 113-130 [«L'agriculture biologique profite-t-elle à la biodiversité?». *Conservation biologique* 122 (2005) 113-130].
- Hoogeveen, Y.R., Petersen, J.E. et Gabrielsen, P. (2001) *Agriculture et diversité biologique en Europe. Rapport circonstanciel sur la conférence paneuropéenne à haut niveau sur l'agriculture et la biodiversité*, 5-7 juin, Paris. STRA-CO/AGRI (2001) 17. Conseil de l'Europe/UNEP.

IEEP (2002) *Environmental integration and the CAP* [Intégration environnementale et PAC]. Rapport à la Commission européenne, DG Agriculture.

GIEC (2001) Houghton, J. T., Ding, Y., Griggs, D.J., Noguer, M., van der Linden, P. J. et Xiaosu, D. (Eds.) *Third Assessment Report: Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* Cambridge University Press, UK. pp 944. [Troisième rapport d'évaluation: Bilan 2001 des changements climatiques: Les éléments scientifiques. Contribution du groupe de travail I au troisième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Presses universitaires de Cambridge, Royaume-Uni. pp. 944.]

Kleijn, D. et Sutherland, W.J. (2003) *How effective are agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity?* *Journal of Applied Ecology* 40: 947-969 [«Efficacité des modèles agroenvironnementaux dans la conservation et la promotion de la diversité biologique» *Journal d'écologie appliquée* 40: 947-969]

Meldon, J. and Walsh, J. (2004) *Agri-Environment Programmes* [Programmes agroenvironnementaux], NIRSA, NUI Maynooth

Mikkelsen, S., Iversen, T.M., Kjaer, S. (2004) *The regulation of nutrient losses in Denmark to control aquatic pollution from agriculture* [Règlement sur la déperdition d'éléments fertilisants au Danemark pour contrôler la pollution aquatique dans l'agriculture]. Atelier de l'OCDE sur l'évaluation des politiques agroenvironnementales, Paris, 6-8 décembre 2004.

Norell, B. et Sjudahl, M. (2004) 'Sweden's experience with evaluating agri-environmental payments' [Expérience de la Suède en matière d'évaluation des paiements agroenvironnementaux]. Document présenté lors de l'atelier de l'OCDE sur l'évaluation des politiques agroenvironnementales, Paris, 6-8 décembre 2004.

Oppermann, R. et Gujer (2003) *Artenreiches Grünland bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis* [Évaluation et promotion des herbages riches en espèces – MEKA et ÖQV dans la pratique] ; Ulmer, Allemagne.

Ostermann, O. P. (1998) *The need for management of nature conservation sites designated under Natura 2000*. *Journal of Applied Ecology* 35: 968-973 [Besoin de gestion des sites de conservation de la nature désignés par Natura 2000. *Journal d'écologie appliquée* 35: 968-973].

Paniagua, M. A. (2001) *Agri-environment policy in Spain. The agenda of socio-political developments at the national, regional and local levels*. *Journal of Rural Studies* 17: 81-97 [Politique agroenvironnementale en Espagne. Agenda des développements sociopolitiques aux niveaux nationaux, régionaux et locaux. *Journal des études rurales* 17: 81-97]

Petersen, J-E. (2005) *Monitoring, data, environmental baselines – tools for policy evaluation* [Surveillance, données, références environnementales – outils d'évaluation des politiques]. Document présenté lors de l'atelier de l'OCDE sur l'évaluation des politiques agroenvironnementales, Paris, 6-8 décembre 2004.

Rippen, M. (2004) *Die Durststrecke ist überwunden* [La traversée du désert est surmontée]. *Ökologie & Landbau*, 3/2004.

Ærtebjerg, G. et al (2004) *Marine områder 2003 – Miljøtilstand og udvikling*. NOVA 2003. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU nr. 513. (elektronisk) [Les régions marines en 2003 – Situation et évolution de l'environnement. NOVA 2003. Études écologiques danoises (DMU) – Rapport thématique DMU n° 513 (électronique)].
http://www2.dmu.dk/1_viden/2_publicationer/3_fagrappporter/rapporter/FR513.pdf

Annexe 1: liste des indicateurs IRENA

DPSIR	n°	Indicateur IRENA
Réponses	1	Superficies bénéficiant d'un soutien agroenvironnemental
	2	Niveaux régionaux de bonnes pratiques agricoles
	3	Niveaux régionaux de cibles environnementales
	4	Zones agricoles protégées
	5.1	Prix pratiqués par les producteurs biologiques
	5.2	Revenus agricoles des agriculteurs biologiques
	6	Degré de formation de l'exploitant
Forces motrices	7	Superficies d'agriculture biologique
	8	Consommation d'engrais
	9	Consommation de pesticides
	10	Consommation d'eau (intensité)
	11	Consommation d'énergie
	12	Changement dans l'utilisation des terres
	13	Systèmes de culture/d'élevage
	14.1	Pratiques de gestion agricole – travail du sol
	14.2	Pratiques de gestion agricole – couverture du sol
	14.3	Pratiques de gestion agricole – stockage d'effluents élevage
	15	Intensification/extensification
Pressions	16	Spécialisation/diversification
	17	Marginalisation
	18	Bilan brut d'azote
	18sub	Émissions atmosphériques d'ammoniac
	19	Émissions de méthane (CH ₄) et d'oxyde nitreux (N ₂ O)
	20	Contamination du sol par les pesticides
	21	Utilisation des boues d'épuration
	22	Captage d'eau
	23	Érosion du sol
	24	Modification de l'occupation des sols
État	25	Diversité génétique
	26	Zones agricoles à haute valeur naturelle
	27	Production d'énergies renouvelables
	28	Population des oiseaux des terres agricoles
	29	Qualité du sol
	30	Nitrates dans l'eau
	30	Pesticides dans l'eau
Impact	31	Niveaux des eaux souterraines
	32	État du paysage
	33	Impact sur les habitats et la diversité biologique
	34.1	Part de l'agriculture dans les émissions de gaz à effet de serre
	34.2	Part de l'agriculture dans la pollution par les nitrates
34.3	Part de l'agriculture dans la consommation d'eau	
35	Impact sur la diversité paysagère	